

Vorläufige Anleitungsversion

Bedienungsanleitung

SurroundControl 31900 Serie/31960 Serie

RTW

Bedienungsanleitung für

RTW SurroundControl 31900 Serie

und

RTW SurroundControl 31960 Serie



Manual Version: 1.0
Erstellt: 25.03.2008
Software-Version: 03.00.03 (03.2008)

© RTW

RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN GmbH & Co. KG
Fax: +49 (0)221 70913-32 • Phone: +49 (0)221 70913-33
Elbeallee 19 • 50765 Köln • Germany
P. O. box 71 06 54 • 50746 Köln • Germany
Internet: www.rtw.de • E-Mail: rtw@rtw.de

WEEE-Reg.-Nr.:	DE 90666819
Kategorie:	9
Geräteart:	Diese Geräte erfüllen als Überwachungs- und Kontrollinstrumente in der Kategorie 9, Anhang 1B, die Vorschriften des Elektro- und Elektronikgesetzes vom 16. März 2005 und der RoHS-Directive 2002/95/EC.

Hinweis:
Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung illustrieren die Beschreibung der Funktionen und Anzeigen dieses Instrumentes. Es können daher und aufgrund der ständigen Weiterentwicklung des Gerätes kleinere Abweichungen zwischen den Abbildungen und den tatsächlichen Gegebenheiten, insbesondere bei den Bildschirmanzeigen, vorkommen.

Hinweis:
Die Abbildung auf dem Titelblatt zeigt die Prozessoreinheit des 31900 mit Fernbedienung Remote Control 30050 und dem optionalen VGA-Monitor Remote Display 30010

CE

Dolby, das Double-D-Symbol und andere, eventuell abgebildete Dolby-Zeichen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories.

Inhaltsverzeichnis

3. Schnellstart 5
3.1. Inbetriebnahme 5
3.2. Einstellen von Synchronisationsquelle und Abtastrate 7
3.3. Presets verwenden 9
3.4. Factory-Presets laden 10
3.5. Eingangsquellen mit Sub-Presets umschalten 11
3.6. Instrument in Fenster 3 auswählen 12
3.7. Abhörlautsprecher steuern 14
3.7.1. Umschalten der Abhörausgänge 14
3.7.2. Einstellen der Abhörlautstärke 15
3.7.3. Einstellen des Abhör-Bezugspegels 15
3.7.4. Einzelne Kanäle im „Solo“-Modus abhören 15
3.7.5. Einzelne Kanäle stummschalten 16
3.7.6. Polarität einzelner Kanäle umschalten 16
3.7.7. Surround-Kanäle nach vorn schalten („Swap“) 16
3.8. Menüzugang 18
3.9. Presets speichern 20
3.10. Anpassen des Routings 21
3.11. Start-Preset definieren 24
3.12. Skalen und Pegelreferenzen verändern 26
3.13. Lautheits-Anzeigeoptionen verwenden 28

7. Installation 31
7.1. Sicherheit 31
7.2. Inbetriebnahme 32
7.3. Anschlüsse 34
7.3.1. Netzanschluss 35
7.3.2. Anschluss „Remote“ 35
7.3.3. Monitor-Anschluss „VGA Out“ 36
7.3.4. Anschluss „LAN“ 36
7.3.5. Anschluss „USB A“ 36
7.3.6. Anschluss „USB B“ 36
7.3.7. Anschluss „XLR“ 36
7.3.8. Anschluss „Meter In analog“ 38
7.3.9. Anschluss „Analog 1 In“ 39
7.3.10. Anschluss „Analog 2 In“ 40
7.3.11. Anschluss „Digital 3 In/Out“ 41
7.3.12. Anschluss „Digital 4 In/Out“ 42
7.3.13. Anschluss „Analog Out“ 43
7.3.14. Anschluss „HD/SD SDI In/Through“ 44
7.3.15. Anschluss „Ref Sync In“ 45
7.3.16. Anschluss „GP IO“ (General purpose input output) 47

3. Schnellstart

3.1. Inbetriebnahme

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Gerätes, dass die folgenden Anschlüsse passend zu Ihrer individuellen Installation vorgenommen wurden:

- Netzspannung
- Fernbedien-Einheit Remote Control 30050 (benötigt für 31900, Option für 31960)
- Analoge und/oder digitale Audio-Eingangssignale
- Analoge und/oder digitale Lautsprecher-Verbindungen
- Externer VGA-Bildschirm
- USB-Maus
- LAN/Ethernet-Netzwerkanschluss (falls benötigt)

Siehe Kapitel 7

Details zur Konfiguration, zu allen Anschlüssen sowie zu den Pin-Belegungen finden Sie in Kapitel 7.

Nach dem Einschalten des Gerätes benötigt der normale Startvorgang etwa 50 Sekunden, bevor die Haupt-Bildschirmseite angezeigt wird.

Hinweis:
Der Startvorgang bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder nach einem Software-Update dauert möglicherweise deutlich länger.

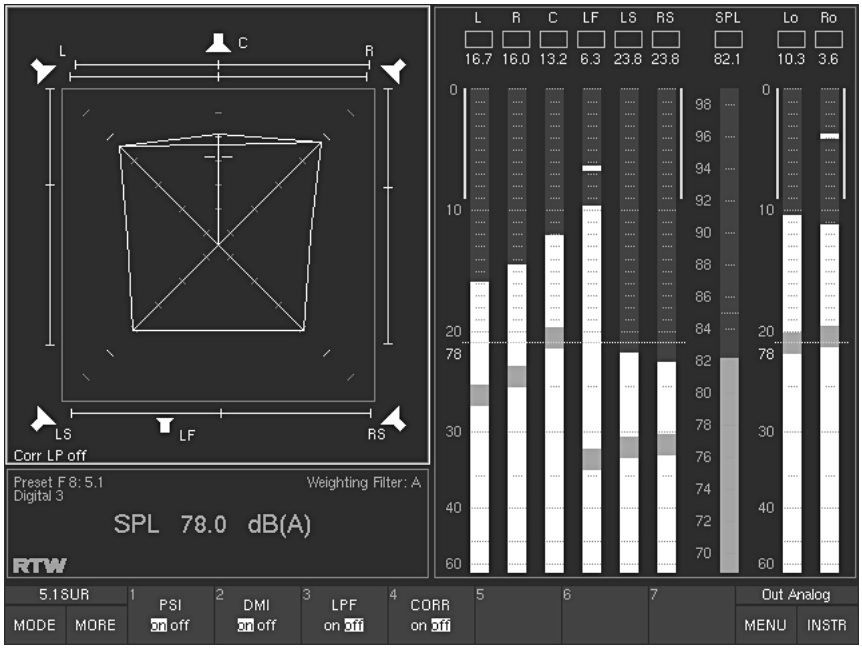


Bild 3-1: Die Haupt-Bildschirmseite nach dem Startvorgang mit geladenem Factory-Preset F8 und angewähltem Eingang Digital 3 In/Out

Die vom Anwender im Menüsystem einstellbaren Parameter des SurroundControl 31900 und 31960 unterteilen sich in **globale** und **lokale** Parameter. **Lokale** Parameter können sich beim Laden eines neuen Presets oder Sub-Presets verändern, während **globale** Parameter so lange unverändert bleiben, bis sie manuell editiert werden. Die **lokalen** Parameter sind in 7 Factory-Presets und 7 User-Presets gespeichert. Das nach dem Einschalten geladene Preset kann im Menü definiert werden. SurroundControl 31900 und 31960 können aber auch so eingestellt werden, dass immer das vor dem Abschalten aktive Preset beim Start wieder geladen wird.



Hinweis:
In Kapitel 6.1.1. finden Sie nähere Informationen zu lokalen und globalen Einstellungen.

Siehe Kapitel 6.1.1.



Hinweis:
In Kapitel 3.5. und 6.1.2. finden Sie nähere Informationen zu Sinn und Anwendung von Sub-Presets.

Siehe Kapitel 3.5. und 6.1.2.



Hinweis:
In Kapitel 3.4. und 3.9. finden Sie Informationen zum Laden, Umbenennen und Speichern von Presets.

Siehe Kapitel 3.4. und 3.9.



Hinweis:
In Kapitel 3.11. finden Sie Informationen dazu, wie das beim Einschalten zu ladende Preset definiert wird.

Siehe Kapitel 3.11.



Hinweis:
Auch die gewünschte Grundeinstellung für die Abhörlautstärke (Schalldruckpegel) der Monitorlautsprecher nach dem Einschalten kann definiert werden. In Kapitel 6.6. finden Sie Informationen dazu.

Siehe Kapitel 6.6.

3.2. Einstellen von Synchronisationsquelle und Abtastrate

Die vom Gerät verwendete Synchronisationsquelle und Abtastrate sind globale Parameter, die durch das Laden neuer Presets oder Sub-Presets nicht verändert werden.

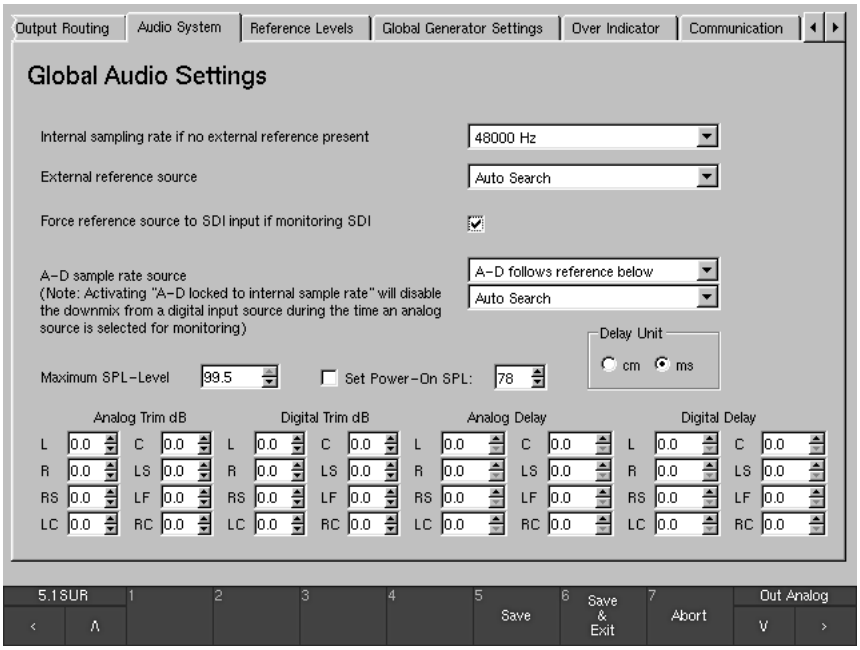


Bild 3-2: Das Menüfenster „Audio System“ mit der Seite „Global Audio Settings“

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Einstellungen Ihrer Studio-Umgebung anzupassen:

1. Drücken Sie im Normalbetrieb die Taste „**Menu**“ auf der Fernbedien-Einheit Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das „**MENU**“-Feld in der Steuerleiste (Fenster 1 auf dem Bildschirm, siehe Bild 2-1). Beim ersten Zugriff auf das Menüsystem nach dem Systemstart dauert der Ladevorgang einige Sekunden.

Siehe Bild 2-1

2. Aktivieren Sie das Menüfenster „**Audio System**“, indem Sie mit der Maus darauf klicken, oder verwenden Sie die Cursor-Tasten „**<**„ und „**>**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960. Falls der Reiter für das Menüfenster „**Audio System**“ nicht sichtbar sein sollte, verwenden Sie die beiden Pfeile oben rechts in der Menü-Seite, bis Sie den Reiter sehen können. Nach dem Klicken auf den Reiter wird die Seite Global Audio Settings angezeigt.

3. Verwenden Sie die Cursor-Tasten „**^**“ und „**v**“ sowie die rote Taste „**Sel**“ oder die Maus, um die Abtastrate und die Synchronisationsquelle nach den Erfordernissen Ihrer Installation einzustellen.

Hinweis:
In Kapitel 6.6. finden Sie nähere Informationen zur Einstellung der Abtastrate und der Synchronisationsquelle.

Siehe Kapitel 6.6

4. Speichern Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste klicken oder die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 drücken. Der Bildschirm zeigt das Bestätigungsfenster „**Save Global Settings?**“ an.

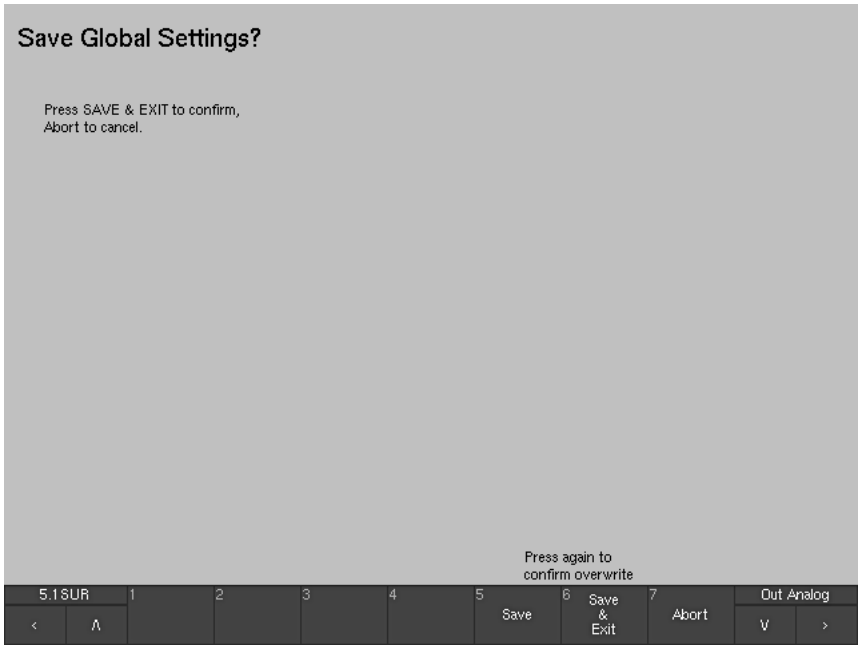


Bild 3-3: Das Fenster „Save Global Settings?“

5. Bestätigen Sie den Speichervorgang für die globalen Parameter, indem Sie erneut auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste klicken oder die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 drücken. Verwerfen Sie alle geänderten Einstellungen, indem Sie auf das Feld „**Abort**“ in der Steuerleiste klicken oder die Taste „**7**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 drücken.

3.3. Presets verwenden

Zu den ersten Schritten bei der Konfiguration Ihres Systems wird das Auswählen des richtigen Presets für Ihr Einsatzgebiet und die von Ihnen verwendeten Audio-Anschlüsse gehören.

SurroundControl 31900 und 31960 besitzen ein umfangreiches Preset-System, das viele unterschiedliche Installations-Varianten abdeckt. Das Laden eines Presets stellt eine einfache und schnelle Möglichkeit dar, um die **lokalen** Parameter des Gerätes einzustellen. **Globale** Parameter wie die Abtastrate werden durch das Laden eines Presets nicht verändert; sie bleiben bis zu einer manuellen Editierung unverändert.
Die **lokalen** Parameter werden in 7 Factory-Presets und 7 User-Presets gespeichert. Nach der Erstinstallation des Gerätes haben die mit U1 bis U7 bezeichneten User-Presets den selben Inhalt wie die Factory-Presets F8 bis F14; sie können aber jederzeit zum Speichern individueller Einstellungen vom Anwender überschrieben werden.

Jedes der 14 im Gerät gespeicherten Presets enthält 7 Sub-Presets. Jedes Sub-Preset kann individuelle Einstellungen beispielsweise für das Eingangs- und Ausgangs-Routing und das nach dem Laden des Sub-Presets angezeigte Standard-Instrument enthalten. Dies bedeutet, dass das Gerät in Wirklichkeit mit 49 individuellen Sub-Presets ausgeliefert wird, die in 7 Factory-Presets organisiert sind. Die gleiche Anzahl individueller Sub-Presets kann in den 7 User Presets gespeichert werden.

Durch Laden eines Sub-Presets können Sie die Kanalkonfiguration definieren, mit der Sie arbeiten möchten. So wird beispielsweise F8 für Surround-Setups im 5.1-Format verwendet, während F9 für Zweikanal-Stereosignale und F10 für den Betrieb mit unabhängigen Multi-Kanal-Setups vorbereitet ist.

Nach dem Laden eines der Factory-Presets, das Ihre Kanal-Konfiguration bestmöglich abbildet, können Sie Sub-Presets für das Umschalten zwischen verschiedenen Eingangsquellen nutzen, die Sie verwenden möchten. So sprechen beispielsweise die ersten beiden Sub-Presets in F8 die Eingangsbuchse „**Analog 1 In**“ an, während andere einen digitalen Eingang, die SDI-Schnittstelle (Option) oder den internen Dolby®-Decoder (Option) als Signalquelle nutzen.

Der Vorteil der Sub-Presets besteht darin, dass sie mit dezidierten Tasten auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 verzögerungsfrei umgeschaltet werden können. Es wird damit sehr einfach, zwischen den verschiedenen an das Gerät angeschlossenen Signalquellen umzuschalten.

Siehe Kapitel 3.5. und 6.1.2.

Nähere Informationen zu Sub-Presets finden Sie in den Kapiteln 3.5. und 6.1.2.

Hinweis:
Eine vollständige Liste aller Factory-Presets und ihrer Sub-Presets finden Sie in Anhang XX.

Hinweis:
Auf die in einigen Sub-Presets verwendeten SDI- und Decoder-Eingangsquellen können Sie nur zugreifen, wenn Ihr Gerät mit der SDI- und/oder der Dolby®-Option ausgestattet ist.

3.4. Factory-Presets laden

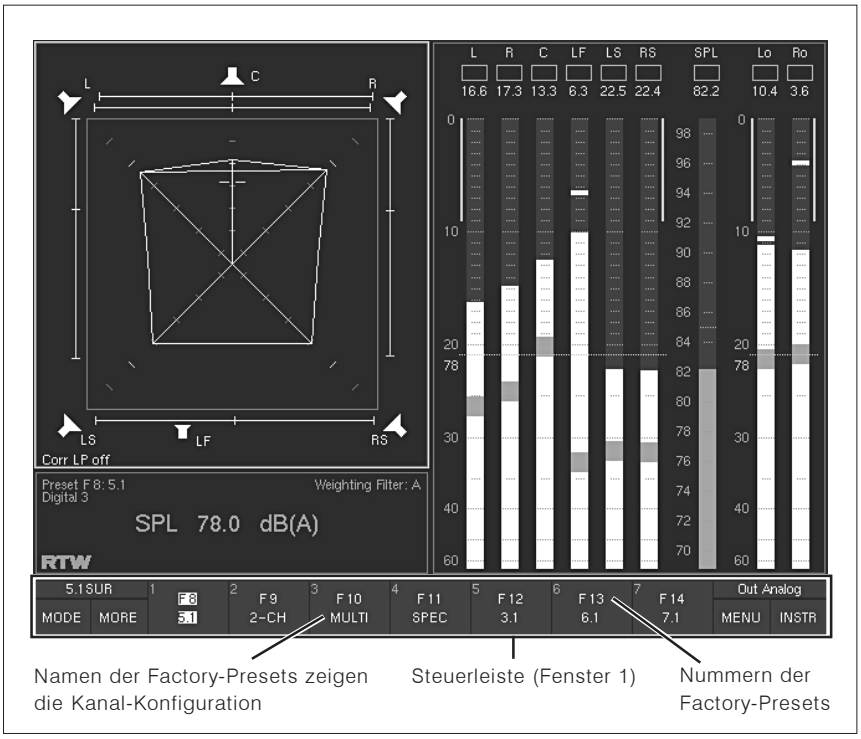


Bild 3-4: Die in der Steuerleiste angezeigten Factory-Presets (Fenster 1)

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Preset zu laden:

1. Drücken Sie mehrfach die Taste „**Mode**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie mehrmals auf das „**MODE**“-Feld in der Steuerleiste (Fenster 1 auf dem Bildschirm, siehe Bild 2-1), bis das „**MORE**“-Feld in der Steuerleiste gelb wird.

Siehe Bild 2-1

2. Drücken Sie 3 x die Taste „**More**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie 3 x auf das „**MORE**“-Feld in der Steuerleiste (Fenster 1 auf dem Bildschirm). Die Felder 1 bis 7 in der Steuerleiste zeigen jetzt die Factory-Presets F8 bis F14 mit ihren Namen an (siehe Bild 3-4). Die Namen der Presets in der zweiten Zeile geben dabei die Kanal-Konfigurationen an, für die die Presets gedacht sind.

3. Laden Sie das Factory-Preset Ihrer Wahl, indem Sie eine der Nummern-Tasten 1 bis 7 auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 drücken oder auf eines der nummerierten Felder 1 bis 7 in der Steuerleiste klicken. Das neue Preset wird nun geladen.

Hinweis:
Eine vollständige Liste aller Factory-Presets und ihrer Sub-Presets finden Sie in Anhang XX.

Siehe Appendix XX

Hinweis:
In Kapitel 3.9. finden Sie Informationen zum Speichern individueller Einstellungen in User-Presets.

Siehe Kapitel 3.9.

3.5. Eingangsquellen mit Sub-Presets umschalten

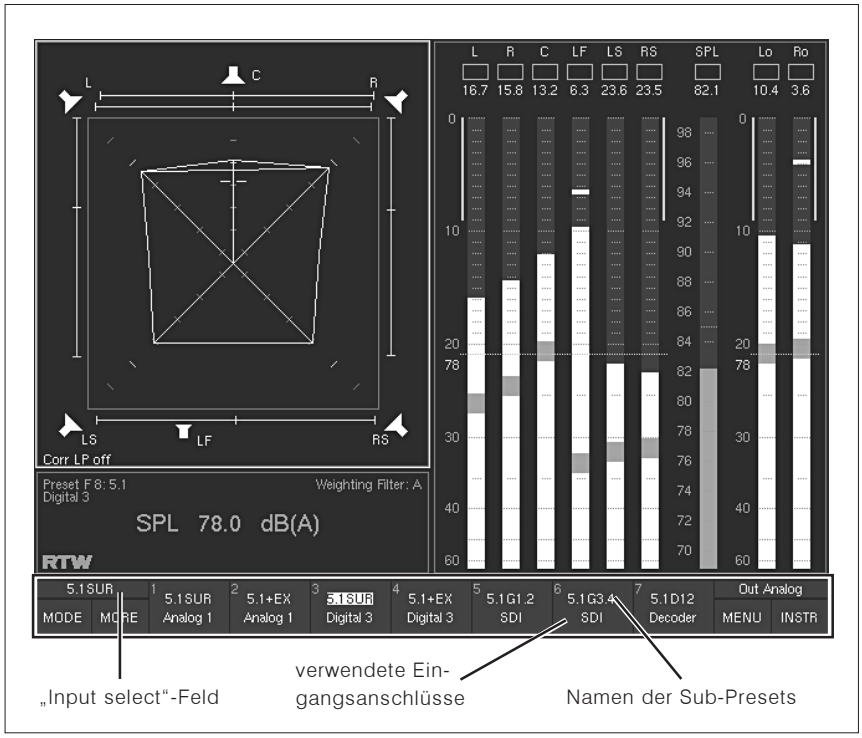


Bild 3-5: Beispiel: Die Sub-Presets für das Factory-Preset F8

Gehen Sie wie folgt vor, um zwischen den (bis zu) 7 Sub-Presets eines Factory- oder User-Presets umzuschalten:

1. Drücken Sie die Taste „**Input**" auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das „**Input Select**"-Feld in der Steuerleiste. Das Feld „**Input Select**" befindet sich oberhalb der Schaltfläche „**MODE**" und zeigt immer das aktuell geladene Sub-Preset an. Drücken Sie die Taste (oder klicken Sie auf das Feld) ein oder zwei Mal, so dass die Taste „**Input**" auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 blau leuchtet. Jetzt werden die Namen der 7 Sub-Presets und der verwendeten Eingangsbuchsen in den Feldern 1 bis 7 der Steuerleiste angezeigt.

2. Laden Sie das Sub-Preset Ihrer Wahl, indem Sie eine der Nummern-Tasten 1 bis 7 auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 drücken oder auf eines der nummerierten Felder 1 bis 7 in der Steuerleiste klicken. Das neue Sub-Preset wird verzögerungsfrei geladen. Das Gerät arbeitet nun mit den Audiosignalen der Eingangsbuchse, die in diesem Sub-Preset definiert wurde.

Hinweis:
Falls die Routing-Einstellungen des angewählten Sub-Presets nicht mit dem in Ihrer Installation verwendeten Anschluss-Schema übereinstimmen, müssen Sie das Routing-Setup des Sub-Presets entsprechend anpassen. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel 3.10.

Siehe Kapitel 3.10.

3.6. Instrument in Fenster 3 auswählen

Das Fenster 3 (oberer linke Bereich des Bildschirms) kann viele verschiedene Instrumenten-Typen anzeigen, darunter den Surround Sound Analyzer (SSA), das Vektorskop (VSC), den Korrelator (COR) oder den Echtzeit-Analyzer (RTA). Die Instrumente können im Modus „**Instrument Select**“ sehr einfach ohne das Laden neuer Presets oder den Zugriff auf das Menüsystem gewechselt werden. Je nach Version Ihres Gerätes stehen dabei bis zu 14 Instrumente zur Verfügung.

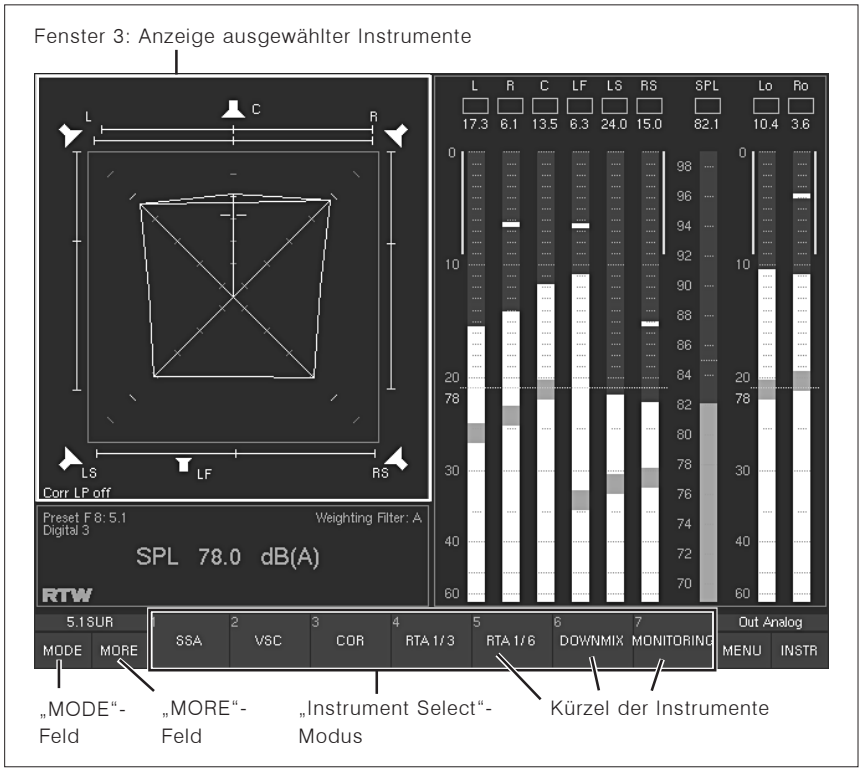


Bild 3-6: Der Surround Sound Analyzer in Fenster 3 des Bildschirms und die erste Instrumenten-Ebene in der Steuerleiste (nach dem Anwählen von „MODE“ sichtbar)

Gehen Sie wie folgt vor:

Siehe Bild 2-1 

1. Drücken Sie die Taste „**Mode**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das „**MODE**“-Feld in der Steuerleiste (Fenster 1 auf dem Bildschirm, siehe Bild 2-1). Die Felder 1 bis 7 in der Steuerleiste wechseln in den „**Instrument Select**“-Modus und zeigen die ersten sieben der verfügbaren Instrumenten-Typen an (siehe Bild 3-6).

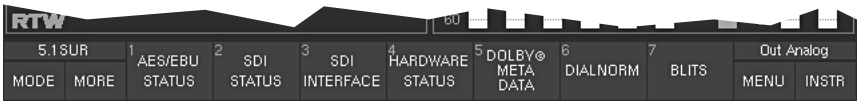


Bild 3-7: Die zweite Instrumenten-Ebene in der Steuerleiste (nach dem Anwählen von „MORE“ sichtbar)

2. Drücken (Klicken) Sie die Taste (das Feld) „**MORE**“, wenn Sie einen der übrigen, aktuell nicht sichtbaren Instrumenten-Typen anwählen möchten. Die Felder 1 bis 7 in der Steuerleiste zeigen nun die zweite Ebene mit verfügbaren Instrumenten an (siehe Bild 3-7).

3. Wählen Sie das Instrument Ihrer Wahl an, indem Sie die entsprechende Nummern-Taste auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 drücken oder das entsprechende Nummern-Feld in der Steuerleiste anklicken. Die Felder 1 bis 7 der Steuerleiste wechseln nun zurück in den „Function Select“-Modus für das gewählte Instrument.

4. Wenn Sie ein anderes Instrument auswählen möchten, verwenden Sie die „**MODE**“-Taste erneut, um wieder in den „**Instrument Select**“-Modus zurückzukehren (siehe oben), und wählen Sie das gewünschte Instrument wie vorstehend beschrieben aus.

Hinweis:
Abhängig von der Geräte-Version stehen unterschiedlich viele Instrumenten-Typen zur Verfügung (319n0, 319n0S, 319n0D, 319n0SD).

Hinweis:
Die jeweils anwählbaren Instrumenten-Typen sind je nach der Kanal-Konfiguration des geladenen Presets unterschiedlich.

Siehe Kapitel 3.4.

Hinweis:
In Kapitel 3.4. finden Sie Informationen zum Laden von Presets.

3.7. Abhörlautsprecher steuern

Neben der Steuerung der Anzeigefunktionen des SurroundControl 31900 ist die Remote Control 30050 auch ein vollständig ausgestatteter Surround-Abhör-Controller mit numerischer Anzeige der eingestellten Abhörlautstärke.

Hinweis:
Alle für die Remote Control 30050 beschriebenen Bedienelemente befinden sich in gleicher Anordnung auch auf der Frontplatte der 31960-Geräte.

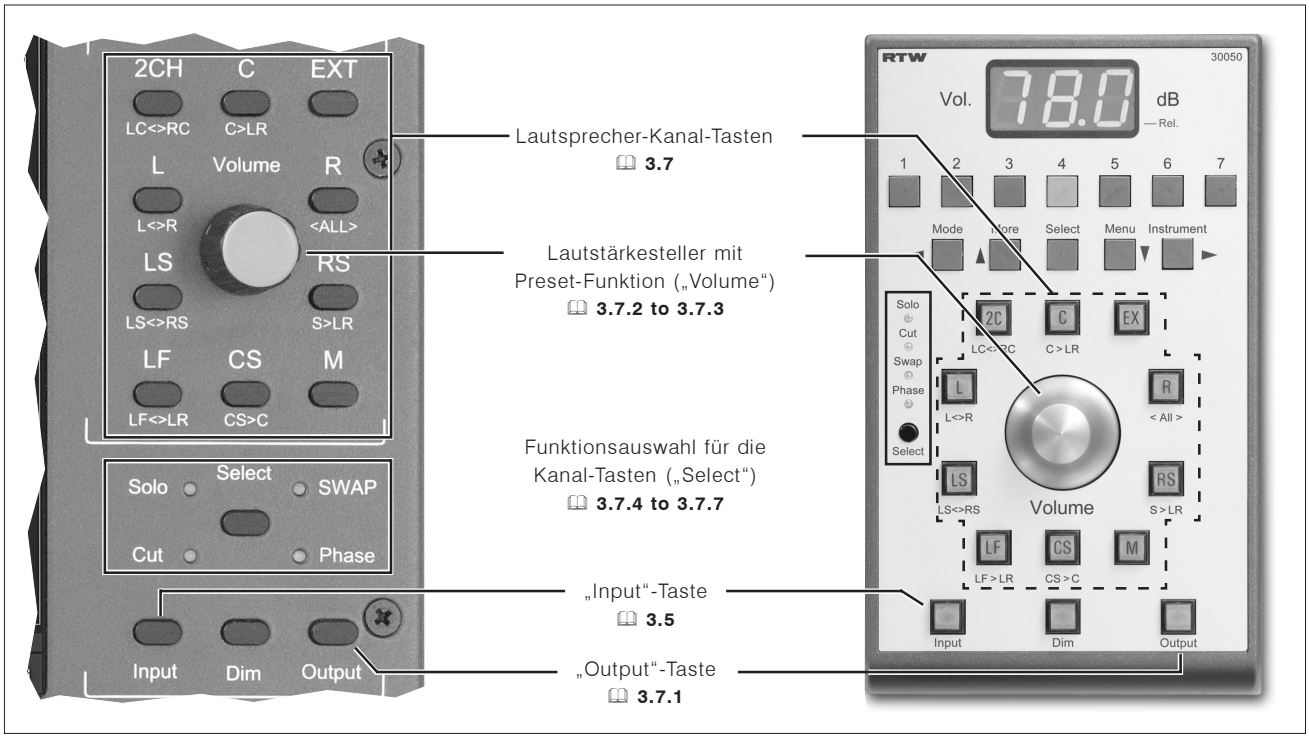


Bild 3-8: Die Fernbedien-Einheit Remote Control 30050 (links) und das entsprechende Bedienfeld des SurroundControl 31960 (rechts)

3.7.1. Umschalten der Abhörausgänge

Durch Drücken der Taste „**Output**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder Anklicken des Felds „**Output Select**“ oben rechts in der Steuerleiste können die Abhörsignale jederzeit zwischen zwei Ausgangsanschlüssen hin- und hergeschaltet werden. Dies bietet Ihnen eine schnelle Möglichkeit, um zwischen zwei separaten Lautsprechersystemen umzuschalten. Die beiden Ausgangsbuchsen, die bei aktiver bzw. inaktiver „**Output**“-Taste angesprochen werden, sind im Menüsystem definierbar und können Teil der lokalen Parameter sein, die in Presets gespeichert sind. Für alle Factory-Presets gilt: Die Ausgangsbuchse „**Analog Out**“ (siehe Kapitel 7.3.13.) wird angesprochen, wenn die „**Output**“-Taste nicht aktiv ist, und die Ausgangsbuchse „**Digital 3 In/Out**“ (siehe Kapitel 7.3.11.) wird angesprochen, wenn die „**Output**“-Taste aktiv ist. Um zwischen beiden hin- und herzuschalten, drücken Sie die „**Output**“-Taste.

Siehe Kapitel 7.3.13.
Siehe Kapitel 7.3.11.

3.7.2. Einstellen der Abhörlautstärke

Mit dem Drehgeber/Lautstärkesteller „**Volume**“ steuern Sie die Abhörlautstärke des angewählten Lautsprecherausgangs in Schritten zu jeweils 0,5 dB. Durch Drücken des Drehgebers wird der Abhörpegel auf den vom Anwender voreingestellten Bezugspegel geschaltet (siehe dazu nächstes Kapitel). Außerdem ist es möglich, einen Startwert für den Abhörpegel festzulegen, der immer nach dem Einschalten eingestellt ist. Details dazu, wie der Abhörpegel beim Einschalten im Menüfenster „**Audio System**“ des Menüsystems definiert wird, finden Sie in Kapitel 6.6.

Siehe Kapitel 6.6.

3.7.3. Einstellen des Abhör-Bezugspegels

In allen Kanal-Konfigurationen mit Ausnahme von 6.1 speichert das Drücken der Taste „**SC**“ (unterhalb des „Volume“-Drehgebers) den aktuell eingestellten Abhörpegel als Abhör-Bezugspegel.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Abhör-Bezugspegel Ihrer Wahl durch Drehen des Drehgebers „**Volume**“ ein.

2. Drücken Sie die Taste „**SC**“, um ihn zu speichern.

3. Danach können Sie den Abhör-Bezugspegel jederzeit wieder durch Drükken des Volume-Drehgebers einstellen.

Wenn Sie im 6.1-Modus arbeiten, wird die Taste „**SC**“ zur Steuerung des „Surround Center“-Kanals verwendet. Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

1. Schalten Sie vorübergehend auf eine andere Kanal-Konfiguration um.

2. Stellen Sie den Abhör-Bezugspegel mit der Taste „**SC**“ ein.

3. Wechseln Sie zurück in den 6.1-Modus.

3.7.4. Einzelne Kanäle im „Solo“-Modus abhören

Gehen Sie wie folgt vor, um einen einzelnen Kanal abzuhören:

1. Drücken Sie die kleine schwarze Taste „**Select**“, bis die LED „**Solo**“ aufleuchtet.

2. Drücken Sie die Taste des Kanals, den Sie im „Solo“-Modus abhören möchten. Wenn dabei der Surround Sound Analyzer auf dem Bildschirm sichtbar ist, werden die Lautsprecher-Symbole aller anderen Kanäle rot gefärbt.

Hinweis:
Die Kanalwahltasten können so konfiguriert werden, dass sie sich gegenseitig auslösen und nur jeweils ein Kanal die gewählte Funktion (Solo, Cut, Phase) ausführt. Eine Kanal-Anwahl wird dabei durch die nächste überschrieben. Alternativ dazu kann auch ein addierender Modus eingestellt werden, In Kapitel 6.10.5. finden Sie nähere Informationen zum Ändern dieser globalen Einstellung.

Siehe Kapitel 6.10.5.

3.7.5. Einzelne Kanäle stummschalten

Gehen Sie wie folgt vor, um einen einzelnen Kanal stummzuschalten:

1. Drücken Sie die kleine schwarze Taste „**Select**“, bis die LED „**Cut**“ aufleuchtet.

2. Drücken Sie die Taste des Kanals, den Sie stummschalten möchten. Wenn dabei der Surround Sound Analyzer auf dem Bildschirm sichtbar ist, wird das Lautsprecher-Symbol dieses Kanals rot gefärbt.



Hinweis:
Die Kanalwahltasten können so konfiguriert werden, dass sie sich gegenseitig auslösen und nur jeweils ein Kanal die gewählte Funktion (Solo, Cut, Phase) ausführt. Eine Kanal-Anwahl wird dabei durch die nächste überschrieben. Alternativ dazu kann auch ein addierender Modus eingestellt werden, In Kapitel 6.10.5. finden Sie nähere Informationen zum Ändern dieser globalen Einstellung.

Siehe Kapitel 6.10.5.



3.7.6. Polarität einzelner Kanäle umschalten

Gehen Sie wie folgt vor, um die Polarität eines einzelnen Kanals umzuschalten:

1. Drücken Sie die kleine schwarze Taste „**Select**“, bis die LED „**Phase**“ aufleuchtet.

2. Drücken Sie die Taste des Kanals, dessen Polarität Sie umschalten möchten. Wenn dabei der Surround Sound Analyzer auf dem Bildschirm sichtbar ist, wechselt das Lautsprecher-Symbol dieses Kanals zu einer grünen Umrandung und die Kanalbeschriftung wird mit „^“ markiert.



Hinweis:
Die Kanalwahltasten können so konfiguriert werden, dass sie sich gegenseitig auslösen und nur jeweils ein Kanal die gewählte Funktion (Solo, Cut, Phase) ausführt. Eine Kanal-Anwahl wird dabei durch die nächste überschrieben. Alternativ dazu kann auch ein addierender Modus eingestellt werden, In Kapitel 6.10.5. finden Sie nähere Informationen zum Ändern dieser globalen Einstellung.

Siehe Kapitel 6.10.5



3.7.7. Surround-Kanäle nach vorn schalten („Swap“)

Manchmal kann es hilfreich für die Beurteilung der Surround-Kanäle eines 5.1-Programms sein, diese über die Front- anstatt über die Rück-Lautsprecher abzuhören. Die Funktion „Swap“ bietet eine einfache Möglichkeit, bestimmte Kanäle temporär auf andere Lautsprecher zu schalten.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie die kleine schwarze Taste „**Select**“, bis die LED „**Swap**“ aufleuchtet. Die Kanaltasten arbeiten nun als „Swap“-Tasten und führen die „Swap“-Funktionen aus, die unter den Kanaltasten der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 aufgedruckt sind.

2. Drücken Sie die Kanaltaste, die die von Ihnen gewünschte „Swap“-Funktion ausführt. Wenn dabei der Surround Sound Analyzer auf dem Bildschirm sichtbar ist, werden die Lautsprechersymbole bestimmter Kanäle rot gefärbt. Die Namen der umgeschalteten Kanäle werden immer in Klammern neben den Symbolen der Kanäle, auf die sie geschaltet werden, dargestellt.

3. Drücken Sie die Kanaltaste erneut, um wieder zum normalen Ausgangs-Routing zurückzukehren.

3.8. Menüzugang

Das Menüsystem von SurroundControl 31900 und 31960 ermöglicht sowohl den Zugriff auf alle **lokalen** Parameter, die in Presets gespeichert werden, als auch auf alle **globalen** Parameter.

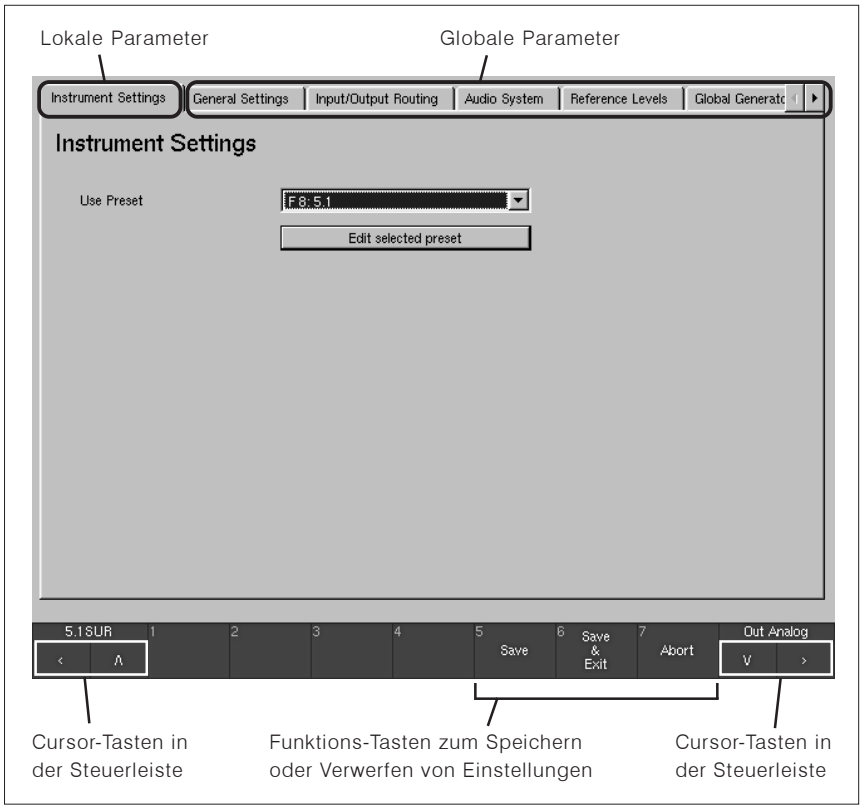


Bild 3-9: Die Reiter der Menüfenster für lokale und globale Parameter

Gehen Sie wie folgt vor, um das Menüsystem zu verwenden:

1. Drücken Sie die Taste „**Menu**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das „**MENU**“-Feld in der Steuerleiste. Beim ersten Zugriff auf das Menüsystem nach dem Systemstart dauert der Ladevorgang einige Sekunden.

2. Verwenden Sie die Maus oder die Cursor-Tasten der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960, um den Reiter des Menüfensters anzuwählen, das Sie öffnen möchten.

3. Wählen Sie den links angeordneten Reiter „**Instrument Settings**“ an, um die **lokalen** Parameter eines Presets zu verändern.

4. Wählen Sie mit „**Use Preset**“ das Preset aus, das Sie editieren möchten.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Edit selected preset**“.

6. Alle übrigen Reiter des Menüs dienen zum Zugriff auf globale Einstellungen, die beim Laden eines neuen Presets nicht verändert werden.

7. Zum Speichern der veränderten Einstellungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste. Das Gerät speichert die Einstellungen und kehrt zum normalen Anzeigebetrieb zurück.
   Zum Verwerfen aller Änderungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**7**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Abort**“ in der Steuerleiste, bis das Gerät zum normalen Anzeigebetrieb zurückkehrt.



Siehe Bilder 3-3 und 3-10

Hinweis:
Der Speichervorgang variiert für das Speichern lokaler und globaler Einstellungen geringfügig (siehe Bilder 3-3 und 3-10).



Siehe Kapitel 6.

Hinweis:
In Kapitel 6. finden Sie detaillierte Informationen zu allen Menüpunkten.

3.9. Presets speichern

Siehe Kapitel 3.8

Nachdem Sie die Einstellungen eines der Presets im Menüsystem verändert haben (siehe Kapitel 3.8.), müssen Sie die neue Konfiguration in einem der User Presets U1 bis U7 speichern, bevor Sie sie verwenden können.

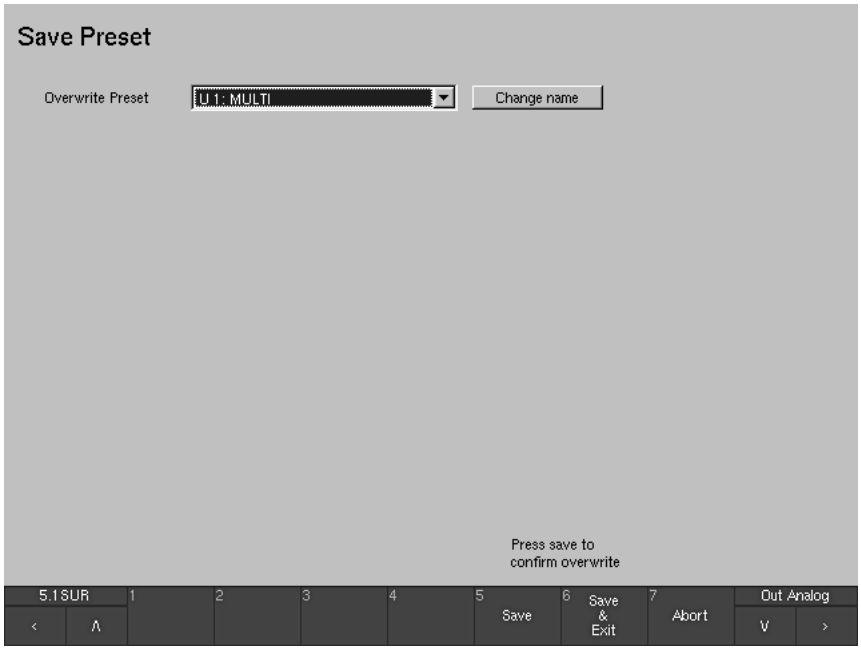


Bild 3-10: Der „Save Preset“-Dialog

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste. Der nun angezeigte „**Save Preset**“-Dialog gibt Ihnen die Möglichkeit, eines der 7 User-Presets auszuwählen, das mit den neuen Einstellungen überschrieben wird. Wählen Sie eines der User-Presets aus.

2. Sie können den Namen des gewählten Presets verändern. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche „**Change name**“. Daraufhin wird eine Menüseite mit Tastaturfeldern angezeigt. Geben Sie einen Namen mit bis zu 6 Zeichen ein und speichern Sie den Namen durch Anwählen des Felds „**Enter = Close**“.

3. Drücken Sie die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste, um die Veränderungen in dem unter „**Overwrite Preset**“ ausgewählten Preset abzuspeichern und das Menü zu verlassen. Die neuen Einstellungen werden gespeichert und das Gerät kehrt zum normalen Anzeigebetrieb zurück.
   Zum Verwerfen aller Änderungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**7**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Abort**“ in der Steuerleiste, bis das Gerät zum normalen Anzeigebetrieb zurückkehrt.

3.10. Anpassen des Routings

Falls die Routing-Einstellungen des Sub-Presets Ihrer Wahl nicht mit dem Anschluss-Schema in Ihrer Installation übereinstimmen, können Sie das Routing des Sub-Presets im Menüsystem nach Wunsch verändern. Das neue Routing kann in einem der User-Presets U1 bis U 7 gespeichert werden.

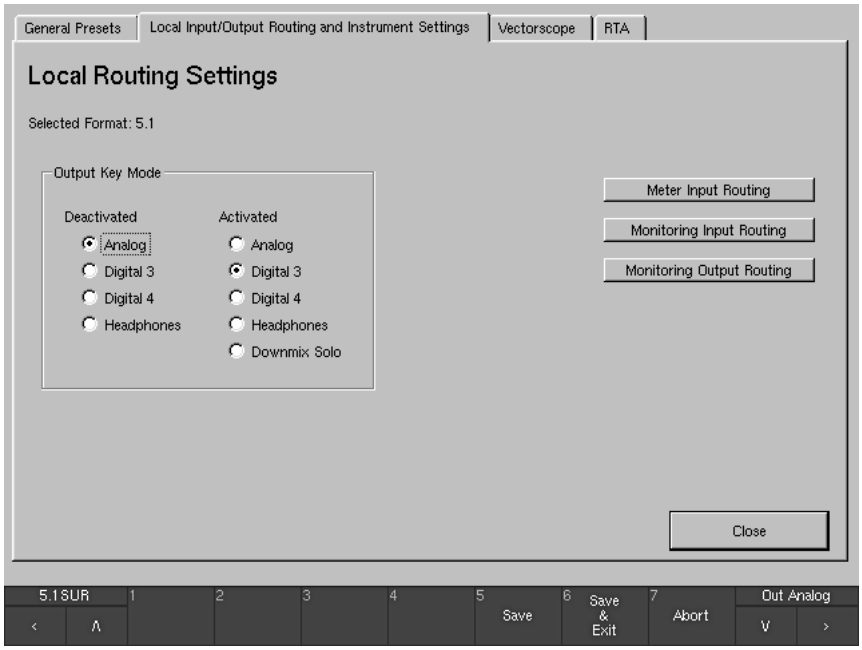


Bild 3-11: Das Menü „Local Routing Settings“

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste „**Menu**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das „**MENU**“-Feld in der Steuerleiste, um das Menüsystem zu starten. Beim ersten Zugriff auf das Menüsystem nach dem Systemstart dauert der Ladevorgang einige Sekunden.

2. Verwenden Sie die Maus oder die Cursor-Tasten der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960, um den Reiter „**Instrument Settings**“ anzuwählen.

3. Wählen Sie im Auswahlfeld „**Use Preset**“ das Preset aus, in dem das zu ändernde Sub-Preset enthalten ist.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Edit selected preset**“.

5. Klicken Sie auf den Reiter „**Local Input/Output Routing and Instrument Settings**“.

6. Zum Ändern des Eingangs-Routings: Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Monitoring Input Routing**“. Es werden sieben Reiter mit den Bezeichnungen „**Key 1**“ bis „**Key 7**“ angezeigt, die die Optionen für die einzelnen Sub-Presets enthalten.



Bild 3-12: Die Reiter „Key 1 bis 7“ für die Sub-Presets im „Monitoring Input Routing“

7. Wählen Sie das zu editierende Sub-Preset durch Anklicken eines der sieben Reiter „**Key 1**“ bis „**Key 7**“ an.

8. Verwenden Sie das Auswahlfeld „**Source**“, um die gewünschte Eingangsbuchse des Gerätes einzustellen, und die darunter liegenden „**Channel**“-Auswahlfelder, um jeden Kanal dieser Eingangsbuchse dem gewünschten Kanal des Instruments zuzuordnen.

9. Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Close**“, um die Einstellungen zu speichern und auf die Menüseite „**Local Routing Settings**“ zurückzukehren (siehe Bild 3-11).

Siehe Bild 3-11

10. Zum Ändern des Ausgangs-Routings: Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Monitoring Output Routing**“.

11. Verwenden Sie die „**Channel**“-Auswahlfelder (siehe Bild 3-13 auf der nächsten Seite), um jeden Kanal der einzelnen Ausgangsbuchsen dem gewünschten Kanal des Instruments zuzuordnen. Die Digitalausgänge können alternativ zur Ausgabe der vom Abhör-Controller gesteuerten Ausgangssignale auch als Direktausgänge beliebiger Eingangssignale nach Art einer Kreuzschiene konfiguriert werden, die nicht von den Abhörfunktionen (Abhörpegel, Cut, Solo etc.) beeinflusst werden. Die Analogausgänge werden dagegen immer vom Abhör-Controller beeinflusst.

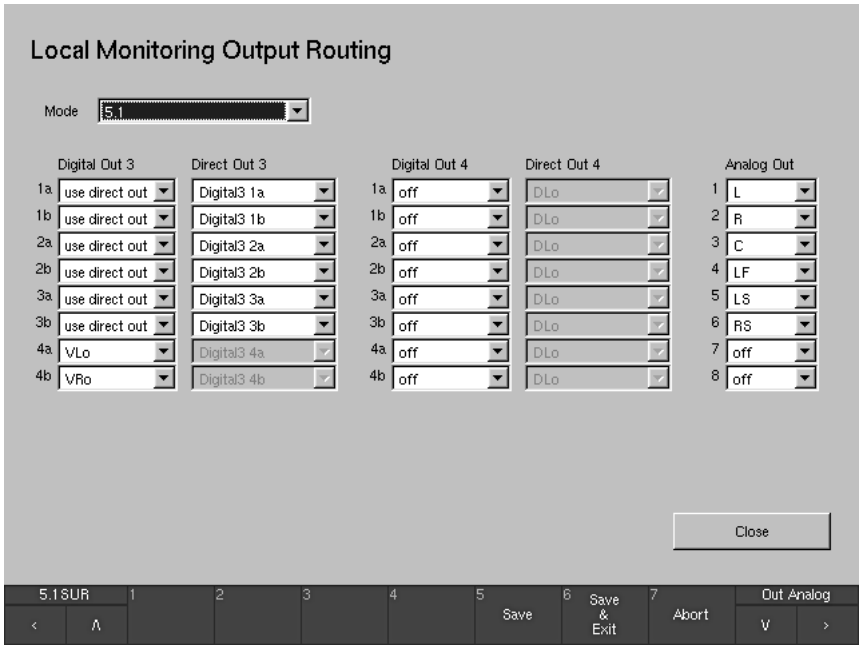


Bild 3-13: Das lokale Menü „Monitoring Output Routing“

Siehe Bild 3-10

12. Klicken Sie nach Abschluss Ihrer Einstellungen auf das Feld „**Close**“ der oder des geöffneten Menüfenster(s), bis der „**Save Preset**“-Dialog angezeigt wird (siehe Bild 3-10). Wählen Sie hier eines der 7 User-Presets aus, das mit den neuen Einstellungen überschrieben werden soll.

13. Sie können den Namen des gewählten Presets verändern. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche „**Change name**“. Daraufhin wird eine Menüseite mit Tastaturfeldern angezeigt. Geben Sie einen Namen mit bis zu 6 Zeichen ein und speichern Sie den Namen durch Anwählen des Felds „**Enter = Close**“.

14. Zum Speichern der veränderten Einstellungen in dem unter „**Overwrite Preset**“ ausgewählten User-Preset und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste. Das Gerät speichert die neuen Einstellungen und kehrt zum normalen Anzeigebetrieb zurück.
Zum Verwerfen aller Änderungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**7**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Abort**“ in der Steuerleiste, bis das Gerät zum normalen Anzeigebetrieb zurückkehrt.

Hinweis:
Siehe Kapitel 6.5.2. und 6.5.3.
Nähere Details zu den Menü-Optionen für das Eingangs- und Ausgangs-Routing finden Sie in den Kapiteln 6.5.2. und 6.5.3.

Hinweis:
Siehe Kapitel 3.7.
Details zum Umschalten zwischen zwei Ausgangs-Routings mit der Taste „Output“ finden Sie in Kapitel 3.7.

3.11. Start-Preset definieren

SurroundControl 31900 und 31960 können so konfiguriert werden, dass sie nach dem Einschalten entweder ein vordefiniertes Preset oder das vor dem Abschalten zuletzt verwendete Preset laden.

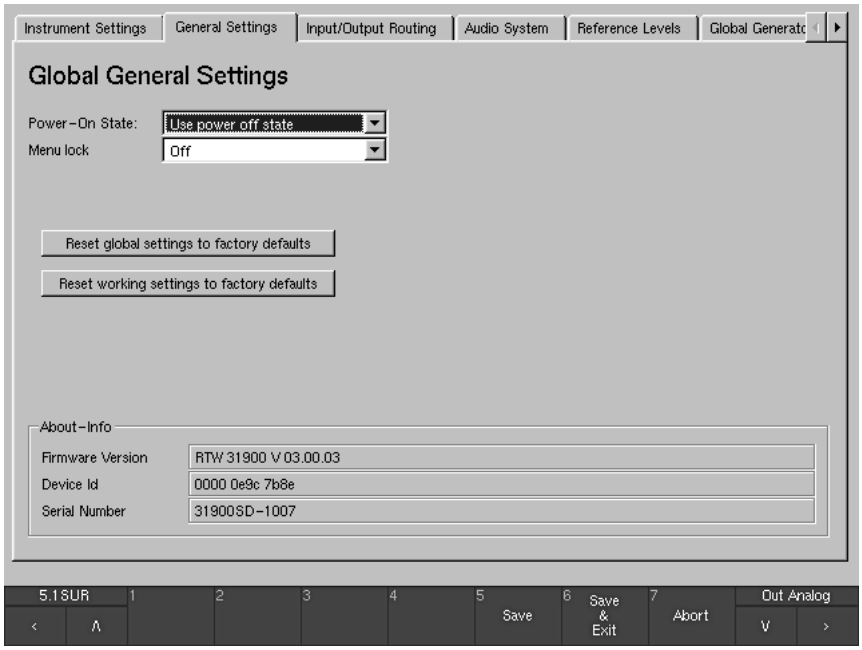


Bild 3-14: Der „General Settings“-Reiter mit „Global General Settings“-Menü

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste „**Menu**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das „**MENU**“-Feld in der Steuerleiste, um das Menüsystem zu starten. Beim ersten Zugriff auf das Menüsystem nach dem Systemstart dauert der Ladevorgang einige Sekunden.

2. Verwenden Sie die Maus oder die Cursor-Tasten der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960, um den Reiter „**General Settings**“ anzuwählen. Das Menü „**Global General Settings**“ wird angezeigt.

3. Wählen Sie unter „**Power-On State**“ das Preset aus, das nach dem Einschalten geladen werden soll. Wenn das Gerät nach dem Einschalten wieder das zuletzt verwendete Preset laden soll, wählen Sie die Option „Use power off state“ an.

4. Zum Speichern der veränderten Einstellungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste. Der Dialog „**Save Global Settings?**“ wird angezeigt (siehe Bild 3-3). Drücken Sie erneut die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste. Das Gerät speichert die neuen Einstellungen und kehrt zum normalen Anzeigebetrieb zurück.
   Zum Verwerfen aller Änderungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**7**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Abort**“ in der Steuerleiste, bis das Gerät zum normalen Anzeigebetrieb zurückkehrt.

Siehe Bild 3-3



Hinweis:
Nähere Details zum Einschaltverhalten finden Sie in Kapitel 6.4.

Siehe Kapitel 6.4.

3.12. Skalen und Pegelreferenzen verändern

Die SurroundControl 31900 und 31960 Geräte unterstützen zahlreiche unterschiedliche Pegelreferenzen. Gehen Sie zum Verändern dieser globalen Parameter wie folgt vor:

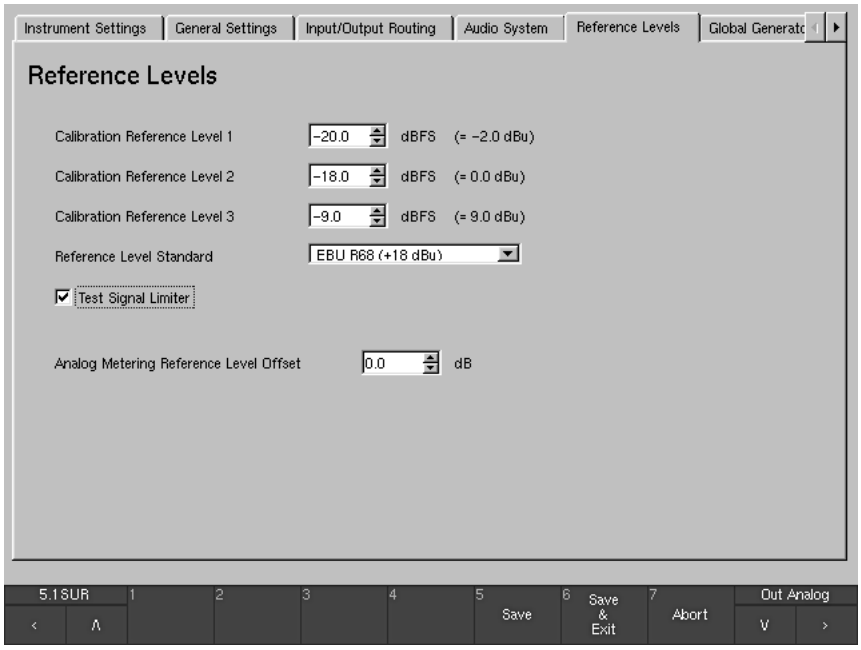


Bild 3-15: Der „Reference Levels"-Reiter mit Reference Levels-Menü

1. Drücken Sie die Taste „**Menu**" auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das „**MENU**"-Feld in der Steuerleiste, um das Menüsystem zu starten. Beim ersten Zugriff auf das Menüsystem nach dem Systemstart dauert der Ladevorgang einige Sekunden.

2. Verwenden Sie die Maus oder die Cursor-Tasten der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960, um den Reiter „**Reference Levels**" anzuwählen.

3. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen auf der Menüseite „**Reference Levels**" vor.

4. Zum Speichern der veränderten Einstellungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste. Der Dialog „**Save Global Settings**“ wird angezeigt (siehe Bild 3-3). Drücken Sie erneut die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste. Das Gerät speichert die neuen Einstellungen und kehrt zum normalen Anzeigebetrieb zurück.
   Zum Verwerfen aller Änderungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**7**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Abort**“ in der Steuerleiste, bis das Gerät zum normalen Anzeigebetrieb zurückkehrt.

Siehe Bild 3-3





Hinweis:

Siehe Kapitel 6.8.

Nähere Hinweise zu Pegelreferenzen finden Sie in Kapitel 6.8.

3.13. Lautheits-Anzeigeoptionen verwenden

Die SurroundControl 31900 und 31960 Geräte unterstützen ITU BS.1771 in unterschiedlichen Modi für die Darstellung von Lautheitsinformationen auf den Bargraph-Instrumenten im „**Program Meter**“.

Hinweis:
Die Lautheits-Anzeigeoptionen stehen nur für digitale Eingangssignale in den Kanal-Konfigurationen 2-channel Stereo und 5.1 Surround zur Verfügung.

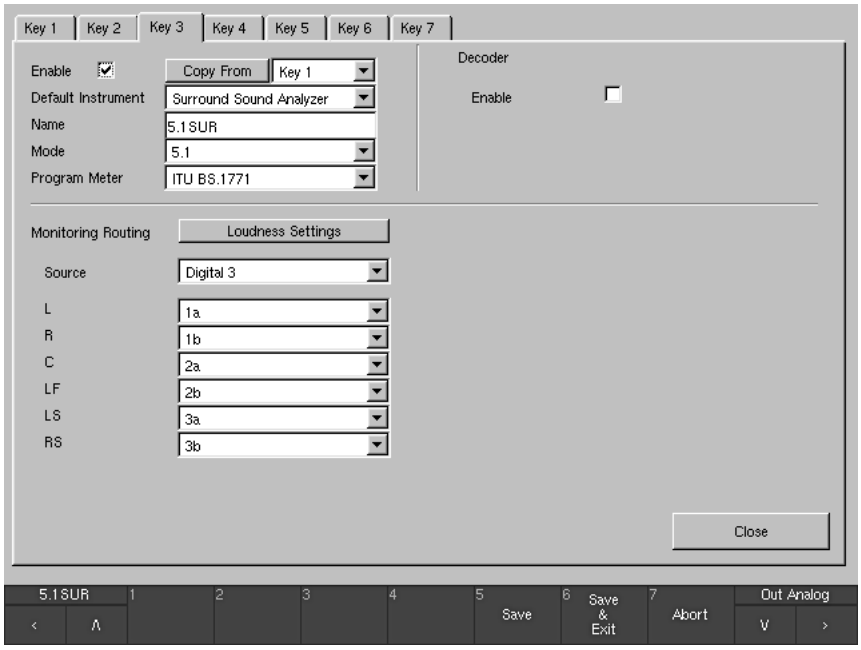


Bild 3-16: Die Reiter „Key 1“ bis „Key 7“ für die Sub-Presets im „Monitoring Input Routing“ mit angewählter Option „ITU BS.1771“ für das „Program Meter“

Gehen Sie wie folgt vor, um einer der Lautheits-Anzeigeoptionen für das „Program Meter“ zu konfigurieren:

1. Drücken Sie die Taste „**Menu**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das „**MENU**“-Feld in der Steuerleiste, um das Menüsystem zu starten. Beim ersten Zugriff auf das Menüsystem nach dem Systemstart dauert der Ladevorgang einige Sekunden.

2. Verwenden Sie die Maus oder die Cursor-Tasten der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960, um den Reiter „**Instrument Settings**“ anzuwählen.

3. Wählen Sie im Auswahlfeld „**Use Preset**“ das Preset aus, in dem das Sub-Preset enthalten ist, für das Sie die Lautheits-Anzeigeoption aktivieren möchten.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Edit selected preset**“.

5. Klicken Sie auf den Reiter „**Local Input/Output Routing and Instrument Settings**“.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Monitoring Input Routing**“.

7. Wählen Sie das zu editierende Sub-Preset durch Anklicken eines der sieben Reiter „**Key 1**“ bis „**Key 7**“ an.

8. Aktivieren Sie im Kombinationsfeld „**Program Meter**“ den Modus „**ITU BS.1771**“ anstelle von PPM.

9. Klicken Sie auf die Schaltfläche „**Loudness Settings**“, um die Menüseite „**ITU BS.1771 Loudness Settings**“ zu öffnen und die dort verfügbaren Lautheits-Optionen zu konfigurieren.

10. Klicken Sie nach Abschluss Ihrer Einstellungen auf die Schaltfläche „**Close**“ der oder des geöffneten Menüfenster(s), bis der „**Save Preset**“-Dialog angezeigt wird (siehe Bild 3-10). Wählen Sie hier eines der 7 User-Presets aus, das mit den neuen Einstellungen überschrieben werden soll.

Siehe Bild 3-10

11. Sie können den Namen des gewählten Presets verändern. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche „**Change name**“. Daraufhin wird eine Menüseite mit Tastaturfeldern angezeigt. Geben Sie einen Namen mit bis zu 6 Zeichen ein und speichern Sie den Namen durch Anwählen des Felds „**Enter = Close**“.

12. Zum Speichern der veränderten Einstellungen in dem unter „**Overwrite Preset**“ ausgewählten User-Preset und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**6**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Save & Exit**“ in der Steuerleiste. Das Gerät speichert die neuen Einstellungen und kehrt zum normalen Anzeigebetrieb zurück.
    Zum Verwerfen aller Änderungen und Verlassen des Menüsystems: Drücken Sie die Taste „**7**“ auf der Remote Control 30050 oder der Frontplatte des 31960 oder klicken Sie auf das Feld „**Abort**“ in der Steuerleiste, bis das Gerät zum normalen Anzeigebetrieb zurückkehrt.

    Hinweis:
    In Kapitel XX finden Sie nähere Informationen zu den Lautheits-Optionen.

7. Installation

7.1. Sicherheit

Bevor Sie die Geräte installieren und konfigurieren, beachten Sie sorgfältig die folgenden Sicherheitshinweise, um Verletzungen und Beschädigungen des Gerätes oder angeschlossener Geräte zu verhindern.



Um einen möglichen Stromschlag, Brund, Schaden oder Fehlfunktionen zu verhindern, benutzen Sie bitte das Gerät nur wie vorgesehen.

- Nur qualifizierte Fachleute sollten mit Service-Aufgaben betraut werden.
- Öffnen Sie nicht das Gehäuse.
- Stecken Sie keine Finger oder undere Gegenstände in das Gehäuse.
- Decken Sie das Gerät nicht ab und stellen Sie keine Gegenstände oder Behälter mit Flüssigkeiten darauf ab.
- Verwenden Sie nur geeignete und ausschließlich Netzkabel und Netzteile, die für dieses Gerät freigegeben und in Ihrem Lund zertifiziert sind.
- Verbinden und trennen Sie Geräteanschlüsse ausschließlich nur mit dafür vorgesehene Steckverbinder. Sichern Sie die Kabel gegen Herausrutschen.
- Beachten Sie zur Vermeidung von Feuer oder Stromschlägen alle Anschlusswerte und Markierungen auf dem Gerät. Befragen Sie den Hersteller nach weiteren Details zu den Anschlusswerten, bevor Sie das Gerät anschließen.
- Verbinden Sie keinen der Anschlüsse mit Stromquellen, deren Anschlusswerte die des Geräteanschlusses übersteigen.
- Durch Abziehen des Netzkabels oder Netzgerätes kann das Gerät vom Stromnetz getrennt werden. Blockieren Sie das Netzkabel oder Netzgerät nicht, es muss für den Anwender jederzeit erreichbar bleiben.
- Betreiben Sie das Gerät niemals mit entfernten Deckel oder Frontblenden.
- Verwenden Sie ausschließlich die vorgesehenen Sicherungstypen und -werte.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit offen zugänglichen Schaltungsteile und Bauelementen bei anliegender Stromversorgung.
- Kein Betrieb bei Verdacht auf Fehler. Wenn Sie vermuten, dass das Gerät defekt ist, lassen Sie es durch qualifizierte Servicetechniker prüfen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in nassen oder feuchten Umgebungen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht ohne adäquate Belüftung.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus und trennen Sie es sofort vom Stromnetz, wenn ungewöhnliche Gerüche, Geräusche oder Rauch auftreten oder wenn Fremdstoffe (z. B. Flüssigkeiten) oder fremde Gegenstände eindringen.
- Halten Sie die Oberflächen des Gerätes sauber und trocken.



Innerhalb des Gerätes befinden sich keine Teile, die der Wartung durch den Benutzer bedürfen. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur dem Fachmann. Entfernen Sie keine Teile aus dem Gerät und führen Sie keine Modifikation am Gerät aus ohne die schriftliche Freigabe durch RTW. Derartige Veränderungen am Gerät können sowohl Sicherheitsrisiken verursachen als auch die EMI-CE Konformität beeinflussen.



Die Geräte sind für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen. 31900 darf nur mit einem 3-adrigen Netzanschlusskabel mit Schutzerdung betrieben werden. 31960 darf nur mit einem dafür zugelassenen Netzteil betrieben werden (siehe „Optionales Zubehör“ in Kapitel 1.6.2.).

7.2. Inbetriebnahme

- **SurroundControl 31900 Serie:**

Die Basiseinheit des SurroundControl 31900 wurde für den Einbau in 19"-Umgebungen konzipiert. Alle zum Betrieb notwendigen Versorgungsspannungen (auch für die Remote Control 30050) liefert das eingebaute Weitspannungsnetzteil. Die Verbindung zur Remote Control 30050 erfolgt über ein 9-pol. Sub-D-Kabel. Der SurroundControl 31900 kann wahlweise mit dem Remote Display 30010 oder mit einem externen hundelsüblichen Monitor über die VGA-Schnittstelle betrieben werden.

Das Remote Display 30010 wird über ein externes 24 V DC-Netzteil angeschlossen. Ein 5 m langes VGA-Verbindungskabel ist beigelegt (Typ Bürklin 13M4240). Bitte achten Sie beim Kauf eines Ersatz-VGA-Verbindungskabels für das Remote Display 30010 darauf, dass **alle** Adern belegt sind.

Für die Verbindung mit den übrigen Schnittstellen werden die hundelsüblichen Verbindungskabel benötigt.

Beachten Sie bitte bei der Inbetriebnahme folgende Hinweise:

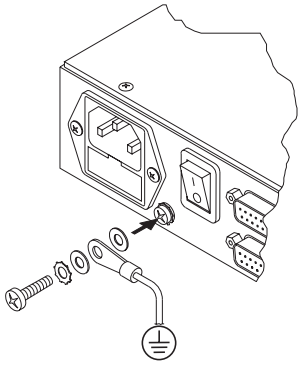
Siehe Kapitel 7.1, 7.3.1 to 7.3.16
- Lesen Sie bitte unbedingt zuerst die Sicherheitshinweise in Abschnitt 7.1. und die Anschlusshinweise in den Abschnitten 7.3.1. bis 7.3.16.
- Stellen Sie sicher, dass keine Stromnetzverbindung besteht und dass der Netzschalter an der Frontseite auf „Aus“ steht.

Siehe Bild 7-2 und Kapitel 7.3.3
- Schließen Sie die Remote Control 30050 (im Lieferumfang enthalten und für den Betrieb des SurroundControl 31900 erforderlich) an der Buchse „**Remote**“ auf der Geräterückseite an.

Siehe Bild 7-2 und Kapitel 7.3.2
- Schließen Sie das optionale Remote Display 30010 mit dem VGA-Verbindungskabel, das dem Display beiliegt, an der Buchse „**VGA Out**“ auf der Geräterückseite an. Sie können auch einen hundelsüblichen VGA-Monitor mit einem hundelsüblichen VGA-Verbindungskabel anschließen.

Siehe Bild 7-2 und Kapitel 7.3.4 to 7.3.16
- Verbinden Sie dann alle weiteren Komponenten, die Sie benötigen, mit hundelsüblichen Verbindungskabeln über die entsprechenden Schnittstellen mit dem SurroundControl 31900.

Siehe Kapitel 7.3.1
- Stellen Sie erst dann mit einem 3-adrigen Netzkabel eine Verbindung mit dem Stromnetz her. **Ein Betrieb ohne Schutzerdung ist nicht zulässig!**
- **Beim Betrieb der 31900 Serie muss gemäß EN 61010 ein zusätzlicher Schutzleiteranschluss ausgeführt werden.** Die nebenstehende Grafik zeigt, wie der zusätzliche Erdungsanschluss am Gehäuse der SurroundControl 31900 Serie angeschlossen wird.



- Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein. Die 31900 Einheiten starten und laden das Betriebssystem. Dieser Vorgang dauert ca. 50 s. Dabei wird die TCP/IP- und Netmask-Adresse in der rechten unteren Ecke des Bildschirms angezeigt. Danach sind die Geräte betriebsbereit.

- **SurroundControl 31960 Serie:**

Die SurroundControl 31960 Serie Halb-19''/3HE-Einschubmodule wurden für den Einbau in Stundard-19"-Einbaurahmen speziell für Video-Studios konzipiert. Alle zum Betrieb notwendigen Versorgungsspannungen (auch für eine optionale Remote Control 30050) werden über eine +24-V-DC-Einbaubuchse (40 VA) mittels eines externen Netzteils (wie das optionale Weitspannungnetzteil 1177A-R von RTW) eingespeist. Die SurroundControl 31960 Einheiten verfügen über ein eingebautes 6,5''-VGA-TFT-Display und Funktions- und Steuertasten. Für die Fernsteuerung können maximal zwei optionale RTW Remote Control 30050 über den festangeschlagenen 9-pol.-Sub-D-Stecker mit dem Modul verbunden werden.

Die VGA-Ausgangsbuchse auf der Rückseite der Geräte dient zum Anschluss eines optionalen RTW Remote Display 30010 oder eines hundelsüblichen VGA-Monitors. Das Remote Dispaly 30010 wird über ein externes 24-V-DC-Netzteil angeschlossen. Ein 5 m langes VGA-Verbindungskabel ist beigelegt (Typ Bürklin 13M4240). Bitte achten Sie beim Kauf eines Ersatz-VGA-Verbindungskabels für das Remote Display 30010 darauf, dass **alle** Adern belegt sind.

Siehe Kapitel 7.3.3

Für die Verbindung mit den übrigen Schnittstellen werden die hundelsüblichen Verbindungskabel benötigt.

Beachten Sie bitte bei der Inbetriebnahme folgende Hinweise:

Siehe Kapitel 7.1 und 7.3.1 bis 7.3.16

- Lesen Sie bitte unbedingt zuerst die Sicherheitshinweise in Abschnitt 7.1. und die Anschlusshinweise in den Abschnitten 7.3.1. bis 7.3.16.
- Stellen Sie sicher, dass das externe Netzteil **nicht** an den SurroundControl 31960 Einheiten angschlossen ist.
- Schrauben Sie die beigefügten Befestigungsstangen an die beiden Schraubenbolzen auf der Geräterückseite.
- Schieben Sie das Gerät von vorne in das 19''-Waveform-Monitor-Einbaugehäuse. Achten Sie darauf, dass die Nut des Einschubs genau auf der Feder des Einbaugehäuses sitzt.
- Fixieren Sie die Befestigungsstangen mit den beigefügten metrischen Schrauben.

Siehe Bild 7-2 und Kapitel 7.3.3

- Schließen Sie eine optionale Remote Control 30050 an der Buchse „Remote“ auf der Geräterückseite an.

Siehe Bild 7-2 und Kapitel 7.3.2

- Schließen Sie ein optionales Remote Display 30010 mit dem VGA-Verbindungskabel, das dem Display beiliegt, an der Buchse „VGA Out“ auf der Geräterückseite an. Sie können auch einen hundelsüblichen VGA-Monitor mit einem hundelsüblichen VGA-Verbindungskabel anschließen.

Siehe Bild 7-2 und Kapitel 7.3.4 to 7.3.16

- Verbinden Sie dann alle weiteren Komponenten, die Sie benötigen, mit hundelsüblichen Verbindungskabeln über die entsprechenden Schnittstellen mit dem SurroundControl 31960.

Siehe Kapitel 7.3.1

- Schließen Sie erst dann die verriegelbare 4-pol. Kleinspannungbuchse des externen Netzteils an den +24-V-DC-Einbaustiftstecker auf der Geräterückseite an. Verbinden Sie das Netzteil mit dem Stromnetz
- Die SurroundControl 31900 Einheiten starten und laden das Betriebssystem. Dieser Vorgang dauert ca. 50 s. Dabei wird die TCP/IP- und Netmask-Adresse in der rechten unteren Ecke des Bildschirms angezeigt. Danach sind die Geräte betriebsbereit.

7.3. Anschlüsse

Alle analogen Audio-Eingangs-Anschlüsse und analogen Audio-Ausgangs-Anschlüsse sind symmetrisch ausgeführt.

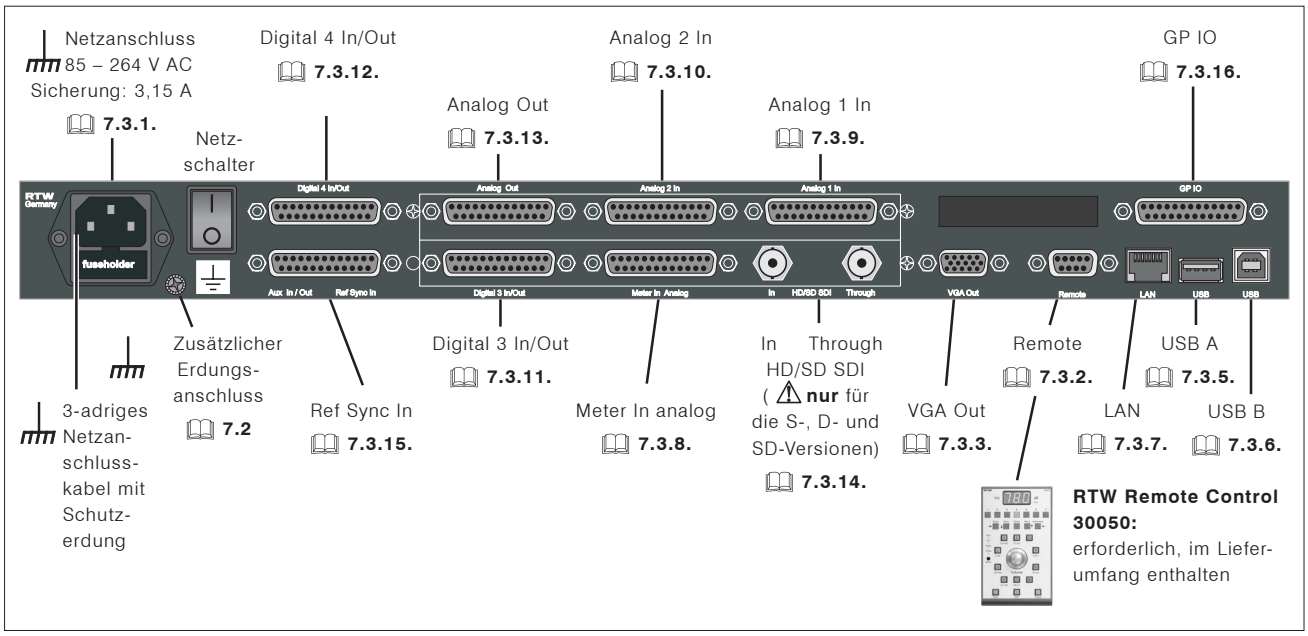


Bild 7-1: Die Anschlüsse auf der Rückseite der SurroundControl 31900 Serie

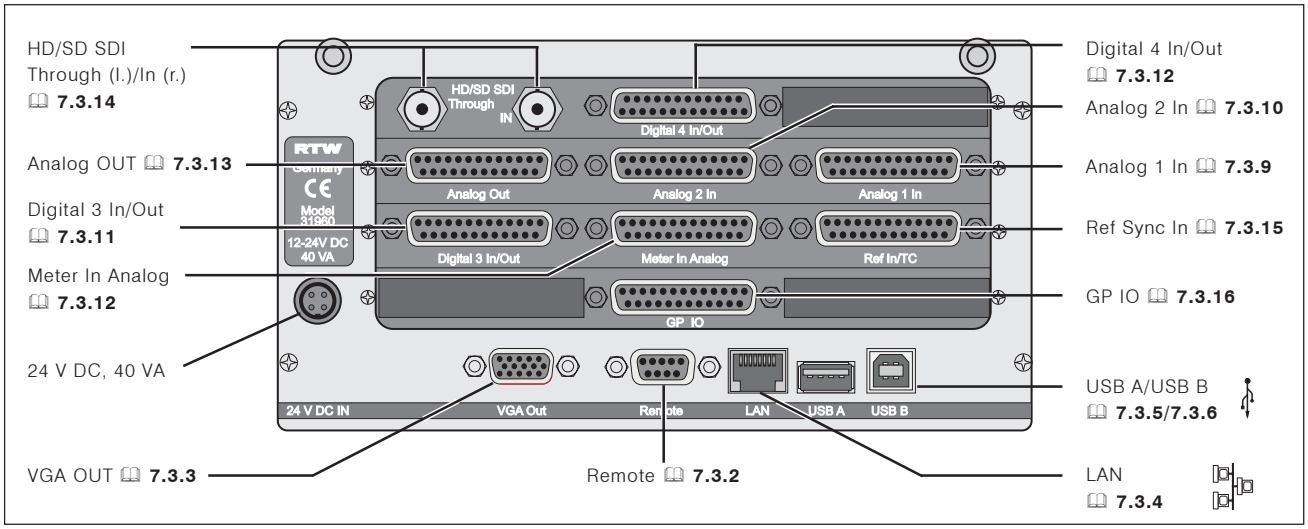


Bild 7-2: Die Anschlüsse auf der Rückseite der SurroundControl 31960 Serie

Optionen:

RTW-Zubehör:
Messmikrofon
XLR-F-/Tini-Q-G-M-
Anschluss auf der
Frontseite



RTW-Zubehör:
Remote Display 30010
Alle Pins des VGA-
Anschlusskabels
müssen belegt sein!



RTW-Zubehör:
Remote Control
30050 (bis zu
drei/zwei können
betrieben werden)



Optional:
USB-A-
Maus

Bild 7-3: Zubehör für die SurroundControl 31900 Serie und 31960 Serie

7.3.1. Netzanschluss

- **SurroundControl 31900 Serie:**

  Das im SurroundControl 31900 eingebaute Weitspannungsnetzteil umfasst einen Primärspannungsbereich von 85 bis 264 V AC. Die Netzsicherung hat einen Wert von 3.15 A unabhängig von der anliegenden Netzspannung. **Der Anschluss erfolgt über ein 3-adriges Netzkabel mit Schutzerdung.**

- **SurroundControl 31960 Serie:**

  Die SurroundControl 31960 Geräte benötigen für die Inbetriebnahme ein externes +24-V-DC-Netzteil (40 VA) mit einer verriegelbaren 4-pol. Kleinspannungsbuchse (eine verriegelbare 4-pol. Kleinspannungsbuchse Typ „Binder 710“ ist im Lieferumfang enthalten). Das Gerät ist mit einer selbstzurückstellenden 2,0-A-Sicherung geschützt (resettable fuse). Ein geeignetes Netzteil ist das als Zubehör erhältliche Weitspannungnetzteil 1177A-R von RTW. Der im Gehäuse eingebaute 4-pol. Kleinspannungsstiftstecker ist wie folgt beschaltet.

  Verriegelbarer 4-pol. Kleinspannungsstiftstecker

Pin:	Funktion:
1	+24 V DC
2	+24 V DC
3	0 V
4	0 V



(External view of the connector)

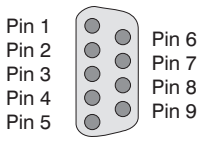
7.3.2. Anschluss „Remote“

Dieser Anschluss ist als RS-422-Schnittstelle ausgelegt und dient ausschließlich dem Anschluss der Remote Control 30050. Über externe an diese Schnittstelle angeschlossene Y-Kabel können bis zu maximal drei Remote Control 30050 angeschlossen werden.

9-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse

Die in der Tabelle als “not used” gekennzeichneten Pins **müssen** unbeschaltet bleiben!

Pin:	Funktion:
1	Vcc +24 V DC
2	not used
3	Tx +
4	Rx –
5	GND
6	GND
7	Tx –
8	Rx +
9	not used



(External view of the connector)

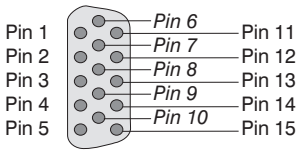
Die maximal mögliche Kabellänge beim Anschluss einer oder von bis zu drei Remote Control 30050 beträgt 25 m.

7.3.3. Monitor-Anschluss „VGA Out“

15-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse

Die in der Tabelle als “not used” gekennzeichneten Pins **müssen** unbeschaltet bleiben!

Pin:	Funktion:
1	R | Videosignal
2	G |
3	B |
4	not used
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	not used
10	GND
11	Tx – Remote Display 30010
12	Rx – Remote Display 30010
13	H-sync
14	V-sync
15	not used



(External view of the connector)

Die Anschlüsse Pin 11 und Pin 12 dienen der Tastenabfrage des Remote Displays 30010.

7.3.4. Anschluss „LAN“

Dies ist ein RJ45-Stundard-Netzwerkanschluss. Der Anschluss erfolgt über ein hundelsübliches RJ-45-Netzwerkkabel (nicht im Lieferumfang).

7.3.5. Anschluss „USB A“

Dies ist eine USB 1.1-Schnittstelle, an der optional eine Computer-Maus angeschlossen werden kann (Maus nicht im Lieferumfang).

7.3.6. Anschluss „USB B“

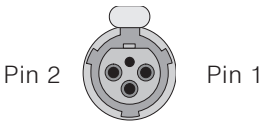
Dieser Anschluss wird derzeit noch nicht genutzt.

7.3.7. Anschluss „XLR“

Dieser Anschluss befindet sich auf der Frontseite der 19''/1HE-Basiseinheit des SurroundControl 31900 und dient zum Anschluss eines Messmikrophons.

3-pol. XLR-F-Steckverbinder

Pin:	Funktion:
1	Schirm/Gehäuse
2	+, heiß
3	–, kalt



(External view of the connector)

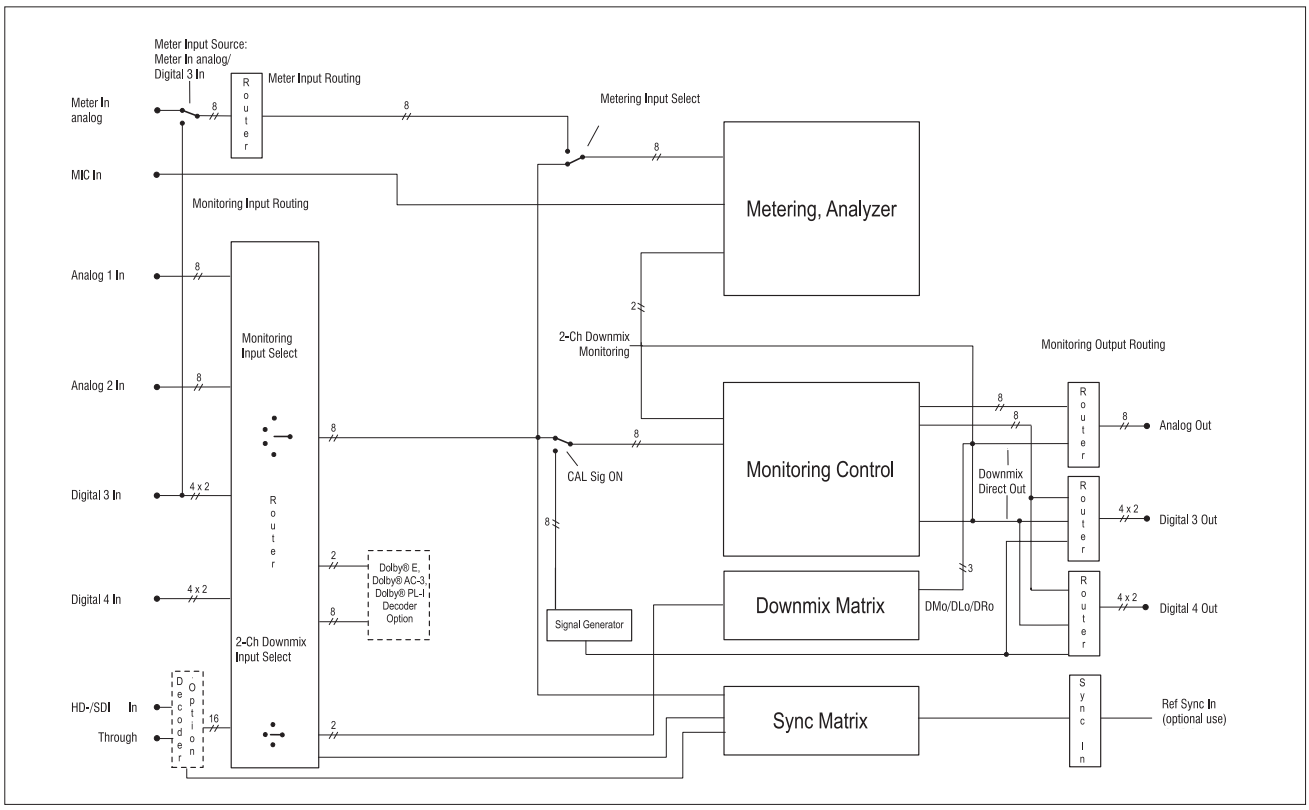


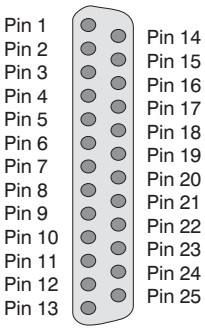
Bild 7-4: Signalflussdiagramm der SurroundControl 31900 und 31960 Serien

7.3.8. Anschluss „Meter In analog“

Hierbei hundelt es sich um einen 8-kanaligen analogen Eingang für das Metering.

25-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse

Pin:	Funktion:
1	Audio Eingang analog 8 (+, heiß)
14	Audio Eingang analog 8 (-, kalt)
2	Schirm/Gehäuse
15	Audio Eingang analog 7 (+, heiß)
3	Audio Eingang analog 7 (-, kalt)
16	Schirm/Gehäuse
4	Audio Eingang analog 6 (+, heiß)
17	Audio Eingang analog 6 (-, kalt)
5	Schirm/Gehäuse
18	Audio Eingang analog 5 (+, heiß)
6	Audio Eingang analog 5 (-, kalt)
19	Schirm/Gehäuse
7	Audio Eingang analog 4 (+, heiß)
20	Audio Eingang analog 4 (-, kalt)
8	Schirm/Gehäuse
21	Audio Eingang analog 3 (+, heiß)
9	Audio Eingang analog 3 (-, kalt)
22	Schirm/Gehäuse
10	Audio Eingang analog 2 (+, heiß)
23	Audio Eingang analog 2 (-, kalt)
11	Schirm/Gehäuse
24	Audio Eingang analog 1 (+, heiß)
12	Audio Eingang analog 1 (-, kalt)
25	Schirm/Gehäuse



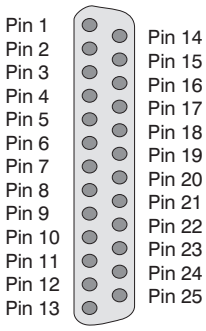
(External view of the connector)

7.3.9. Anschluss „Analog 1 In“

Hierbei hundelt es sich um einen 8-kanaligen analogen Eingang für das Monitoring.

25-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse

Pin:	Funktion:
1	Audio Eingang analog 8 (+, heiß)
14	Audio Eingang analog 8 (-, kalt)
2	Schirm/Gehäuse
15	Audio Eingang analog 7 (+, heiß)
3	Audio Eingang analog 7 (-, kalt)
16	Schirm/Gehäuse
4	Audio Eingang analog 6 (+, heiß)
17	Audio Eingang analog 6 (-, kalt)
5	Schirm/Gehäuse
18	Audio Eingang analog 5 (+, heiß)
6	Audio Eingang analog 5 (-, kalt)
19	Schirm/Gehäuse
7	Audio Eingang analog 4 (+, heiß)
20	Audio Eingang analog 4 (-, kalt)
8	Schirm/Gehäuse
21	Audio Eingang analog 3 (+, heiß)
9	Audio Eingang analog 3 (-, kalt)
22	Schirm/Gehäuse
10	Audio Eingang analog 2 (+, heiß)
23	Audio Eingang analog 2 (-, kalt)
11	Schirm/Gehäuse
24	Audio Eingang analog 1 (+, heiß)
12	Audio Eingang analog 1 (-, kalt)
25	Schirm/Gehäuse



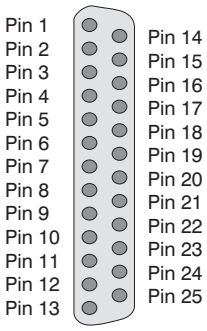
(External view of the connector)

7.3.10. Anschluss „Analog 2 In“

Hierbei hundelt es sich um einen 8-kanaligen analogen Eingang für das Monitoring.

25-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse

Pin:	Funktion:
1	Audio Eingang analog 8 (+, heiß)
14	Audio Eingang analog 8 (-, kalt)
2	Schirm/Gehäuse
15	Audio Eingang analog 7 (+, heiß)
3	Audio Eingang analog 7 (-, kalt)
16	Schirm/Gehäuse
4	Audio Eingang analog 6 (+, heiß)
17	Audio Eingang analog 6 (-, kalt)
5	Schirm/Gehäuse
18	Audio Eingang analog 5 (+, heiß)
6	Audio Eingang analog 5 (-, kalt)
19	Schirm/Gehäuse
7	Audio Eingang analog 4 (+, heiß)
20	Audio Eingang analog 4 (-, kalt)
8	Schirm/Gehäuse
21	Audio Eingang analog 3 (+, heiß)
9	Audio Eingang analog 3 (-, kalt)
22	Schirm/Gehäuse
10	Audio Eingang analog 2 (+, heiß)
23	Audio Eingang analog 2 (-, kalt)
11	Schirm/Gehäuse
24	Audio Eingang analog 1 (+, heiß)
12	Audio Eingang analog 1 (-, kalt)
25	Schirm/Gehäuse



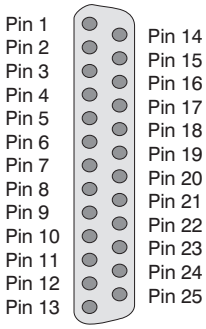
(External view of the connector)

7.3.11. Anschluss „Digital 3 In/Out“

Dies ist eine 8-fach AES/EBU-Schnittstelle für das Metering bzw. Monitoring mit Eingängen und Ausgängen.

25-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse:

Pin:	Funktion:
1	Audio Ausgang digital 4 (+, heiß)
14	Audio Ausgang digital 4 (-, kalt)
2	Schirm/Gehäuse
15	Audio Ausgang digital 3 (+, heiß)
3	Audio Ausgang digital 3 (-, kalt)
16	Schirm/Gehäuse
4	Audio Ausgang digital 2 (+, heiß)
17	Audio Ausgang digital 2 (-, kalt)
5	Schirm/Gehäuse
18	Audio Ausgang digital 1 (+, heiß)
6	Audio Ausgang digital 1 (-, kalt)
19	Schirm/Gehäuse
7	Audio Eingang digital 4 (+, heiß)
20	Audio Eingang digital 4 (-, kalt)
8	Schirm/Gehäuse
21	Audio Eingang digital 3 (+, heiß)
9	Audio Eingang digital 3 (-, kalt)
22	Schirm/Gehäuse
10	Audio Eingang digital 2 (+, heiß)
23	Audio Eingang digital 2 (-, kalt)
11	Schirm/Gehäuse
24	Audio Eingang digital 1 (+, heiß)
12	Audio Eingang digital 1 (-, kalt)
25	Schirm/Gehäuse



(External view of the connector)

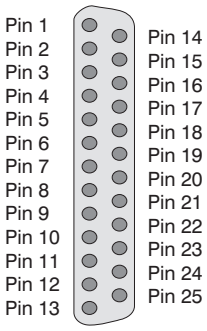
Die AES/EBU-Eingänge sind fest mit 110 Ω terminiert.

7.3.12. Anschluss „Digital 4 In/Out“

Dies ist eine 8-fach AES/EBU-Schnittstelle für das Metering bzw. Monitoring mit Eingängen und Ausgängen.

25-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse:

Pin:	Funktion:
1	Audio Ausgang digital 4 (+, heiß)
14	Audio Ausgang digital 4 (-, kalt)
2	Schirm/Gehäuse
15	Audio Ausgang digital 3 (+, heiß)
3	Audio Ausgang digital 3 (-, kalt)
16	Schirm/Gehäuse
4	Audio Ausgang digital 2 (+, heiß)
17	Audio Ausgang digital 2 (-, kalt)
5	Schirm/Gehäuse
18	Audio Ausgang digital 1 (+, heiß)
6	Audio Ausgang digital 1 (-, kalt)
19	Schirm/Gehäuse
7	Audio Eingang digital 4 (+, heiß)
20	Audio Eingang digital 4 (-, kalt)
8	Schirm/Gehäuse
21	Audio Eingang digital 3 (+, heiß)
9	Audio Eingang digital 3 (-, kalt)
22	Schirm/Gehäuse
10	Audio Eingang digital 2 (+, heiß)
23	Audio Eingang digital 2 (-, kalt)
11	Schirm/Gehäuse
24	Audio Eingang digital 1 (+, heiß)
12	Audio Eingang digital 1 (-, kalt)
25	Schirm/Gehäuse



(External view of the connector)

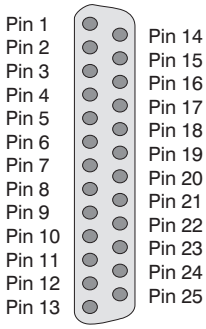
Die AES/EBU-Eingänge sind fest mit 110 Ω terminiert.

7.3.13. Anschluss „Analog Out“

Dieser 8-kanalige analoge Ausgang ist für das Monitoring bestimmt und dient zum Anschluss der analogen Monitorlautsprecher.

25-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse:

Pin:	Funktion:
1	Audio Ausgang analog 8 (+, heiß)
14	Audio Ausgang analog 8 (-, kalt)
2	Schirm/Gehäuse
15	Audio Ausgang analog 7 (+, heiß)
3	Audio Ausgang analog 7 (-, kalt)
16	Schirm/Gehäuse
4	Audio Ausgang analog 6 (+, heiß)
17	Audio Ausgang analog 6 (-, kalt)
5	Schirm/Gehäuse
18	Audio Ausgang analog 5 (+, heiß)
6	Audio Ausgang analog 5 (-, kalt)
19	Schirm/Gehäuse
7	Audio Ausgang analog 4 (+, heiß)
20	Audio Ausgang analog 4 (-, kalt)
8	Schirm/Gehäuse
21	Audio Ausgang analog 3 (+, heiß)
9	Audio Ausgang analog 3 (-, kalt)
22	Schirm/Gehäuse
10	Audio Ausgang analog 2 (+, heiß)
23	Audio Ausgang analog 2 (-, kalt)
11	Schirm/Gehäuse
24	Audio Ausgang analog 1 (+, heiß)
12	Audio Ausgang analog 1 (-, kalt)
25	Schirm/Gehäuse



(External view of the connector)

7.3.14. Anschluss „HD/SD SDI In/Through“

Diese beiden BNC-Buchsen sind für den Anschluss eines HD-/SD-SDI-Signales zum Monitoring bestimmt. Die „Through“-Buchse ist eine aktive, unbearbeitete Durchleitung des HD-/SD-SDI-Eingangssignals.

BNC-F-Einbaubuchse:

Pin: Signal
Ring: Schirm/Gehäuse

7.3.15. Anschluss „Ref Sync In“

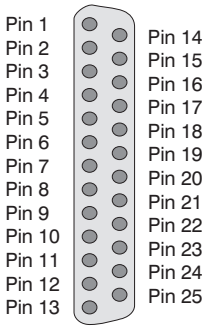
Dies ist ein 8-kanaliger Anschluss mit einem Signaleingang zur externen Synchronisation.

25-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse:

- **SurroundControl 31900 Serie:**

Die in der Tabelle als “not used” gekennzeichneten Pins **müssen** unbeschaltet bleiben!

Pin:	Funktion:	
1	not used	
14	not used	
2	Schirm/Gehäuse	
15	not used	
3	not used	
16	Schirm/Gehäuse	
4	not used	
17	not used	
5	Schirm/Gehäuse	
18	not used	
6	not used	
19	Schirm/Gehäuse	
7	not used	
20	not used	
8	Schirm/Gehäuse	
21	not used	
9	not used	
22	Schirm/Gehäuse	
10	not used	
23	not used	
11	Schirm/Gehäuse	
24	AES/EBU-sync in (+, heiß)	] Fest mit 110 Ω terminiert
12	AES/EBU-sync in (–, kalt)	
25	Schirm/Gehäuse	



(External view of the connector)

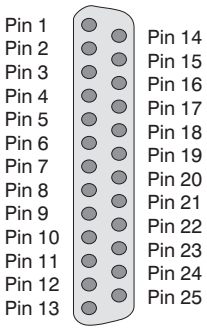
Der AES/EBU-Sync-Eingang ist fest mit 110 Ω terminiert.

- **SurroundControl 31900 Serie:**

Die in der Tabelle als “not used” gekennzeichneten Pins **müssen** unbeschaltet bleiben!

Pin:	Funktion:
1	Ref Sync In (AES-3) (+, heiß)
14	Ref Sync in (AES-3) (–, kalt)
2	Schirm/Gehäuse
15	not used
3	not used
16	Schirm/Gehäuse
4	not used
17	not used
5	Schirm/Gehäuse
18	not used
6	not used
19	Schirm/Gehäuse
7	not used
20	not used
8	Schirm/Gehäuse
21	not used
9	not used
22	Schirm/Gehäuse
10	not used
23	not used
11	Schirm/Gehäuse
24	not used
12	not used
25	Schirm/Gehäuse

Fest mit 110 Ω terminiert



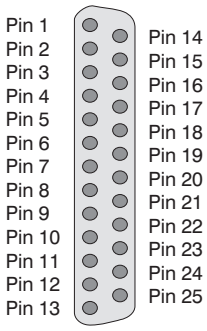
(External view of the connector)

Der AES/EBU-Sync-Eingang ist fest mit 110 Ω terminiert.

7.3.16. Anschluss „GP IO“ (General purpose input output)

Über diese Schnittstelle werden Steuer-Signale abgegeben bzw. abgefragt.

25-pol. Sub-D-F-Einbaubuchse:



(External view of the connector)

Pin:	Funktion:	
1	GP IO IN	Funktionstaste 1
2	GP IO IN	Funktionstaste 2
3	GP IO IN	Funktionstaste 3
4	GP IO IN	Funktionstaste 4
5	GP IO IN	Funktionstaste 5
6	GP IO IN	Funktionstaste 6
7	GP IO IN	Funktionstaste 7
8	GP IO IN	Steuertaste „MODE“
9	GP IO IN	Steuertaste „MENU“
10	GP IO IN	Steuertaste „MORE“
11	GP IO IN	Steuertaste „INSTR(UMENT)“
12	GP IO IN	Auswahltaste „SEL(ECT)

Siehe Kapitel 6.12 und Bilder 5-29, 6-30 und 6-31

13	GP IO IN	Taste „Input“ (parallel zur Taste auf Remote Control 30050)
14	GP IO IN	Taste „DIM“ (parallel zur Taste auf Remote Control 30050)
15	GP IO IN	Taste „Output“ (parallel zur Taste auf Remote Control 30050)
16	GP IO IN	Mute-on/off-Taste (**nicht** auf Remote Control 30050)

Siehe Kapitel 6.12.4 und Bilder 5-29 und 6-30

Siehe Kapitel 6.12.4

17	GP IO OUT	Output 1
18	GP IO OUT	Output 2
19	GP IO OUT	Output 3
20	GP IO OUT	Output 4
21	GP IO OUT	Output 5
22	GP IO OUT	Output 6
23	GP IO OUT	Output 7
24	GP IO OUT	Output 8

Siehe Kapitel 6.11.4 und Bild 6-29

25 Gemeinsames Schaltpotential und Schirm/Gehäuse

Hinweise:

- Alle GP IO-Eingänge sind „active low“. Zur Auslösung der Funktion werden die einzelnen Pins gegen Pin 25 geschaltet.
- Der logische Zustand der GP IO-Ausgänge wird im Menü „Alarm Configuration“ (siehe Abschnitt 4.11.) eingestellt. Zur Auslösung der Funktion werden die einzelnen Pins gegen Pin 25 geschaltet.
- Die hier beschriebenen Belegungen stellen werkseitige Stundard-Einstellungen dar.
  - Über das Menü „Key Settings“ (siehe Abschnitt 6.12.) können Tasten, Tastengruppen oder Steuereingänge (siehe oben) gesperrt oder mit underen Funktionen (z. B. Preset-Aufruf) belegt werden.
  - Über das Menü „Alarm Configuration“ (siehe Abschnitt 6.11.) kann die Ausgabe verschiedener Alarm-Ereignisse über die verschiedenen Steuerausgänge (siehe oben) bestimmt werden.