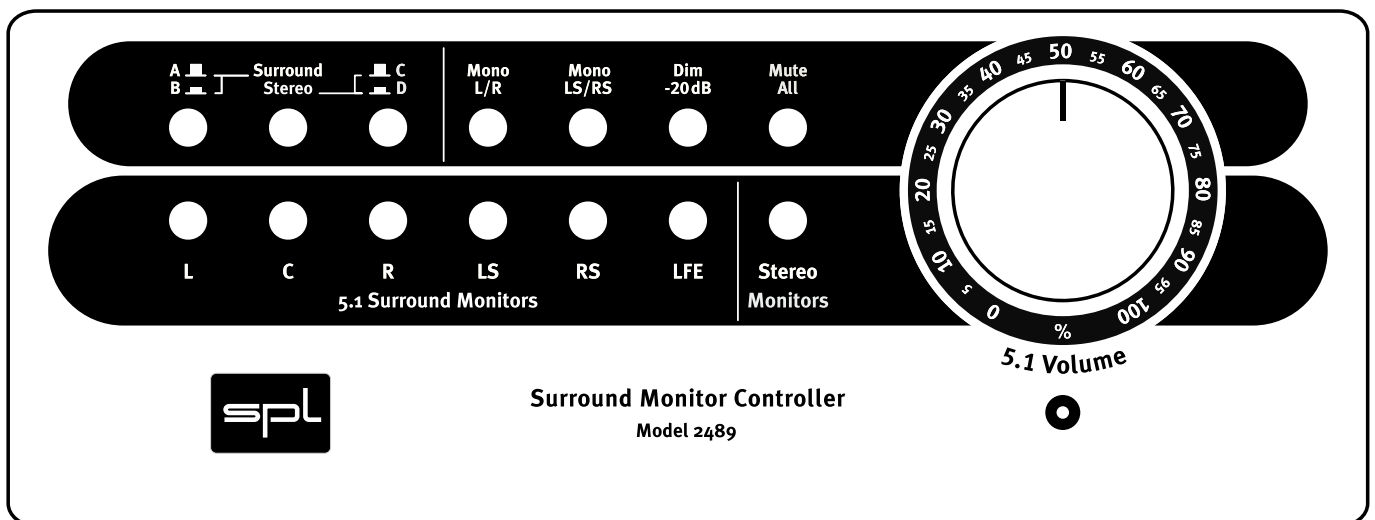


# Bedienungsanleitung



## *Surround Monitor Controller*

Modell 2489

Version 1.0 – 6/2004

Entwickler: Wolfgang Neumann

Dieses Handbuch enthält eine Beschreibung des Produkts, jedoch keine Garantien für bestimmte Eigenschaften oder Einsatzerfolge. Maßgebend ist, soweit nicht anders vereinbart, der technische Stand zum Zeitpunkt der gemeinsamen Auslieferung von Produkt und Bedienungsanleitung durch die SPL electronics GmbH.

Konstruktion und Schaltungstechnik unterliegen ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der SPL electronics GmbH gestattet.

SPL electronics GmbH

Sohlweg 55

41372 Niederkrüchten

Tel. (0 2163) 98 34 0

Fax (0 2163) 98 34 20

E-Mail: [info@soundperformancelab.com](mailto:info@soundperformancelab.com)

[www.soundperformancelab.com](http://www.soundperformancelab.com)



© 2004 SPL electronics GmbH. Alle Rechte, technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Alle genannten Markennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.



---

<b>Einleitung</b> .....	4
Inbetriebnahme/Sicherheitshinweise .....	5
Stromversorgung .....	5
<b>Rückseite/Übersicht Verkabelung</b> .....	6
<b>Ein- und Ausgangsbuchsen</b> .....	7
INPUT A + C/Sub-D-25 .....	7
SLAVE OUT/Sub-D-25 .....	7
INPUT B + D/RCA (Cinch) .....	7
SURROUND und SPEAKER OUTPUTS .....	7
Pinbelegung der Sub-D-25-Buchsen .....	7
<b>Bedienung</b> .....	8
Volume-Regler .....	8
Source .....	8
Monitor Mode .....	8
Speakers On .....	9
Technische Daten .....	9
Garantie .....	11
Ihre Notizen .....	12

Der Surround Monitor Controller (SMC) von SPL ist eine analoge, zentrale Lautstärkeregelung für systemunabhängiges 5.1-Surround- und Stereo-Monitoring.

Die Reduktion auf wesentliche Funktionen bei hohem klanglichem Niveau ermöglicht einen konkurrenzlos günstigen Ausbau von Stereo auf Surround im Lautsprecher-Management und bei der Quellenverwaltung – in allen Bereichen der Tonverarbeitung und -wiedergabe:

- Surround-Sound- und Stereo-Produktionen
- DVD-V-, DVD-A-, SACD- und DTS-Authoring
- Film- und Video-Post-Production
- Filmproduktion, Foley-Stage-Recording
- Video-/Computerspielproduktion
- Puristische Heimkino-/Surround-Systeme
- Audiovisuelle Medien-/Multimedia-Produktion

Insbesondere Anwender moderner Audio- oder Videoproduktionssysteme (Pro Tools®, Nuendo®, Cubase®, Logic®, Deck® etc.) werden die Vorteile des SMC schätzen – die Abhörlautstärke und die Quellenverwaltung kann unabhängig von der Software und praktisch ohne Qualitätsverlust geregelt werden. Somit müssen in der Software weder zusätzliche Aux-Wege noch ein alternativer Surround-Master für das Monitoring angelegt werden. Darüber hinaus läuft man nicht Gefahr, dass bei hohen oder niedrigen Lautstärken Über- oder Untersteuerungen der Wandler auftreten.

Ein erheblicher Vorteil des SMC ist die Möglichkeit zur Verwaltung mehrerer Eingangsquellen. Das Vergleichshören wird wesentlich vereinfacht gegenüber dem Aufwand, den das Monitoring von SACD-/DVD-Material durch den Import aller Audiofiles in den Rechner bereitet – ganz zu schweigen von der dadurch notwendigen zusätzlichen AD/DA-Wandlung von mehrkanaligem Audiomaterial.

Häufig werden für diese Aufgabe handelsübliche AV-Receiver benutzt. Hier wird jedoch das analoge Audioeingangssignal für die Lautstärkeregelung im Receiver entweder AD/DA gewandelt oder durch signalbeeinträchtigende Regelschaltungen (VCAs, DACs etc.) beeinflusst. Insbesondere beim Hören von SACD- und DVD-A-Produktionen entsteht also die äußerst unbefriedigend Situation, nie die „Originalinformation“ zu erhalten. Im SMC wird die Lautstärke von einem Sechs-Ebenen-Potentiometer direkt geregelt, um geringstmögliche Signalbeeinflussungen zu gewährleisten.

Neben einem Surround-Lautsprecherset kann auch ein Stereo-Lautsprecherpaar am SMC angeschlossen und verwaltet werden. Es stehen sowohl ein achtkanaliger Sub-D-25-Eingang (6 Surround- und 2 Stereokanäle) als auch acht weitere RCA-(Cinch-)Buchsen bereit, um z. B. SACD-, DVD-, CD- oder DAT-Player direkt anzuschließen. An einem Sub-D-25-Ausgang liegt das durchgeschleifte Eingangssignal an, so dass es beliebig weitergeleitet werden kann – durch den Anschluss der SMC geht also kein Ausgang „verloren“.

Die Ein- und Ausgangselektronik ist mit SPL-Symmetrietreibern aufgebaut. Eine Frequenzübertragung bis 100 kHz, äußerst hohe Dynamik und Gleichtaktunterdrückung gewährleisten technische Daten oberhalb der SACD-Spezifikationen, wie sie nur hochwertige Analogtechnik zu liefern vermag.

Das robuste und ergonomisch gestaltete Tischgehäuse mit geneigter Front fügt sich perfekt in moderne Desktop-Arbeitsumgebungen ein.

# Inbetriebnahme und Sicherheitshinweise

**WICHTIG:** Vor dem Anschließen müssen der SMC und alle daran anzuschließenden Geräte ausgeschaltet werden.

Wählen Sie den Aufstellplatz des SMC sorgfältig aus. Stellen Sie das Gerät nicht an einem Platz mit direkter Sonneneinstrahlung oder nahe einer Heizung auf. Vermeiden Sie die Einwirkung von Vibrationen, Staub, Hitze, Kälte oder Feuchtigkeit. Der SMC sollte weder in der Nähe von Störquellen wie Transformatoren oder Motoren noch unmittelbar über oder unter Endstufen und digitalen Prozessoren aufgebaut werden. Öffnen Sie das Gerät nicht, weil es dadurch beschädigt werden kann und die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.

- Überlassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten stets einem Fachmann. Sollte ein Fremdkörper in das Gerät gelangen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf weder Regen noch Feuchtigkeit in das Gerät gelangen.
- Bei Blitzschlaggefahr das Netzkabel aus der Steckdose ziehen. Das Netzkabel immer am Stecker aus der Dose ziehen, niemals am Kabel ziehen.
- Betätigen Sie Schalter und Regler niemals gewaltsam.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösemittel, um die Gehäuseoberfläche nicht zu beschädigen. Benutzen Sie ein sauberes, trockenes Tuch, eventuell mit ein wenig säurefreiem Reinigungsöl getränkt.



## Stromversorgung

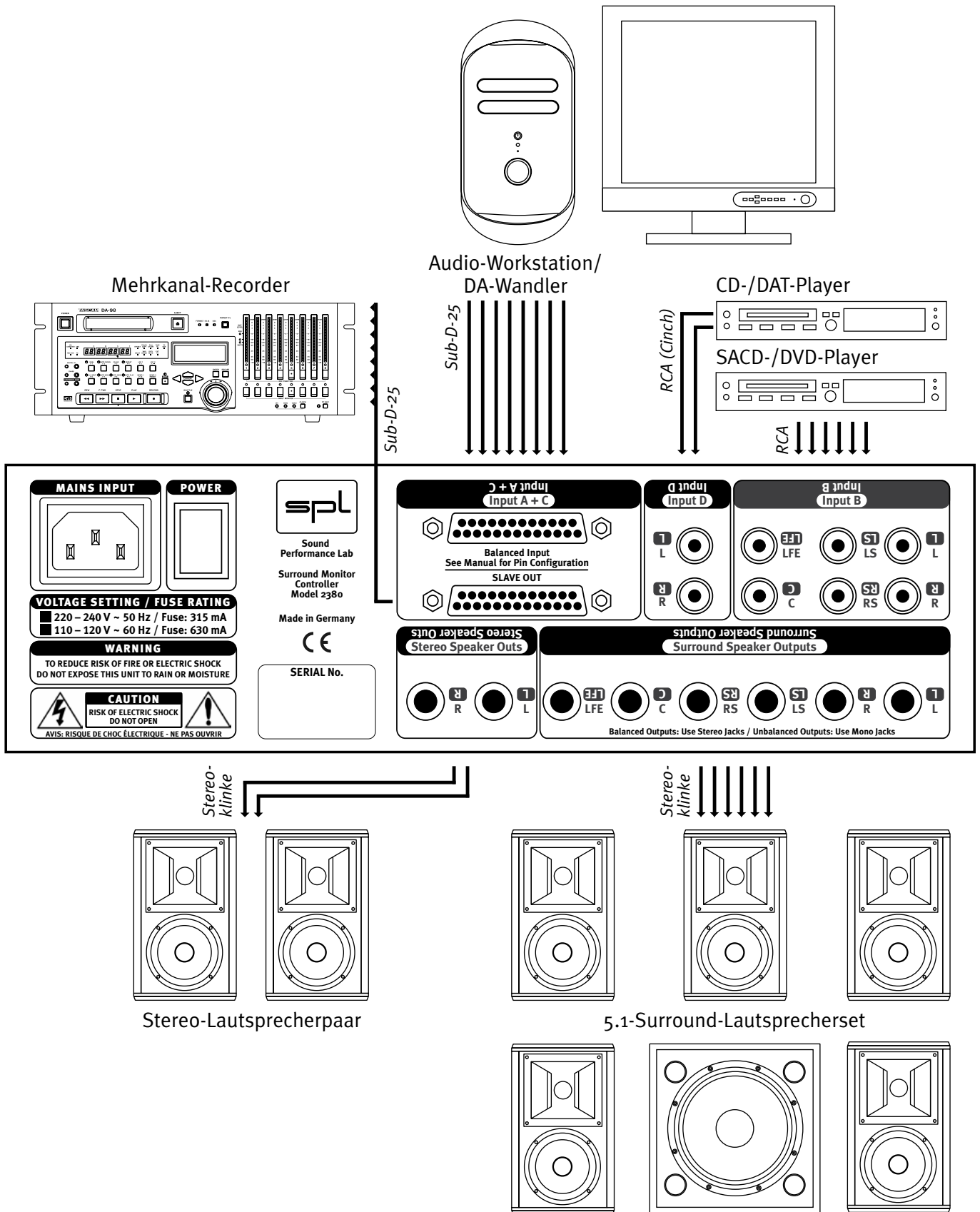
Auf das Netzteil ist beim SMC besondere Sorgfalt gelegt worden, denn eine „saubere“ Stromversorgung ist eine entscheidende Voraussetzung für klanglich hervorragende Gesamtergebnisse.

Das Netzteil ist um einen Ringkerntransformator aufgebaut, dessen minimales Streufeld kein elektronisches Brummen oder mechanisches Geräusch verursacht. Auf der Sekundärseite des Netzteils werden mit einer RC-Kombination netzseitige Rausch- und Brummspannungen herausgefiltert.

Alle Komponenten, die Audiosignale verarbeiten, werden von zwei separaten Spannungsregulatoren versorgt, um den Einfluss eventueller Störanteile aus den übrigen Komponenten zu minimieren.

Das mitgelieferte, dreipolige Kaltgeräte-Netzkabel wird an die dreipolige Standard-IEC-Anschlußbuchse angeschlossen. Transformator, Stromkabel und Kaltgerätebuchse entsprechen den VDE-, UL- und CSA-Bestimmungen. Die Stromsicherung hat einen Wert von 315 mA (230-Volt-Version; 630 mA bei der 115-Volt-Version).

# Rückseite/Übersicht Verkabelung



Vektorgrafiken mit freundlicher Genehmigung von TASCAM ([www.tascam.de](http://www.tascam.de)) und Christian Preissig, media dell' arte - text&ton, E-Mail: [media\\_dell\\_arte@mac.com](mailto:media_dell_arte@mac.com)



Das Gehäuse des SMC ist EMV-sicher und weitgehend gegen HF-Einstreuungen geschützt. Dennoch ist Sorgfalt bei der Wahl des Aufstellplatzes angebracht, um nachteilige Effekte durch eventuell einfallende Störsignale auszuschliessen. Vor dem Anschließen und bei allen Änderungen der Verkabelung müssen der SMC und alle daran angeschlossenen Geräte ausgeschaltet werden, um Geräte- oder Gehörschäden auszuschliessen!

## Ein- und Ausgangsbuchsen

### INPUT A + C/Sub-D-25 (analog)

Die symmetrisch beschaltete Sub-D-25-Buchse stellt die Eingänge für INPUT A & C bereit (INPUT A für 6 Surroundkanäle, INPUT C für 2 Stereokanäle). An diesen Eingang können z. B. die Ausgänge einer Workstation bzw. deren DA-Wandler angeschlossen werden.

### SLAVE OUT/Sub-D-25 (analog)

Am SLAVE OUT-Ausgang wird das Eingangssignal der Sub-D-25-Eingangsbuchse unverändert weitergegeben, um beispielsweise auf externe Recorder aufzeichnen zu können, ohne den Wandlerausgang zu „verlieren“.

### INPUT B + D/RCA (Cinch)

8 RCA-Eingangsbuchsen stehen für 6 Surroundkanäle und 2 Stereokanäle bereit. An INPUT B können SACD- und DVD-Spieler angeschlossen werden, an INPUT D Stereozuspieler wie DAT und CD.

**Tip:** Wenn über SLAVE OUT ein externer Recorder angeschlossen ist, können die Ausgänge dieses Recorders auf INPUT B zurückgeführt werden, um ein Tape-Monitoring auszuführen.

### SURROUND und SPEAKER OUTPUTS/Klinke

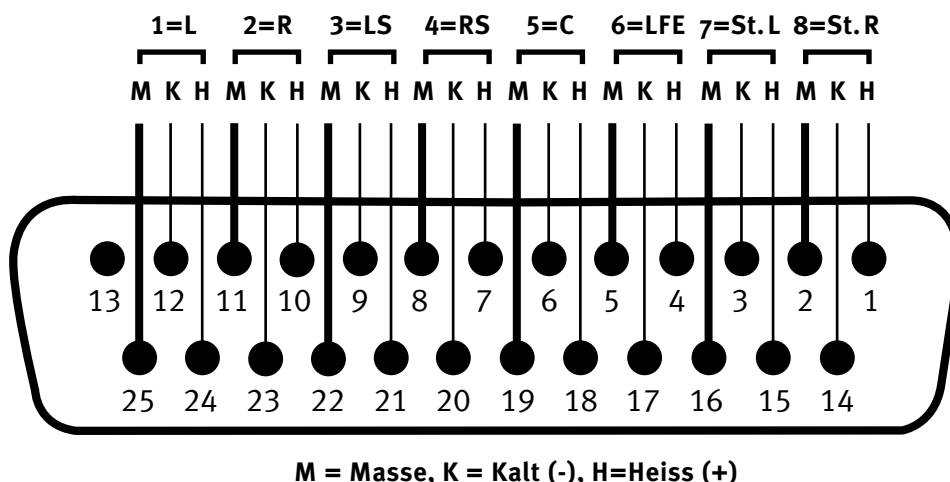
8 symmetrische Stereoklinken-Ausgangsbuchsen dienen dem Anschluss von einem sechskanaligen Surround-Speaker-Set und einem Stereo-Lautsprecherpaar.

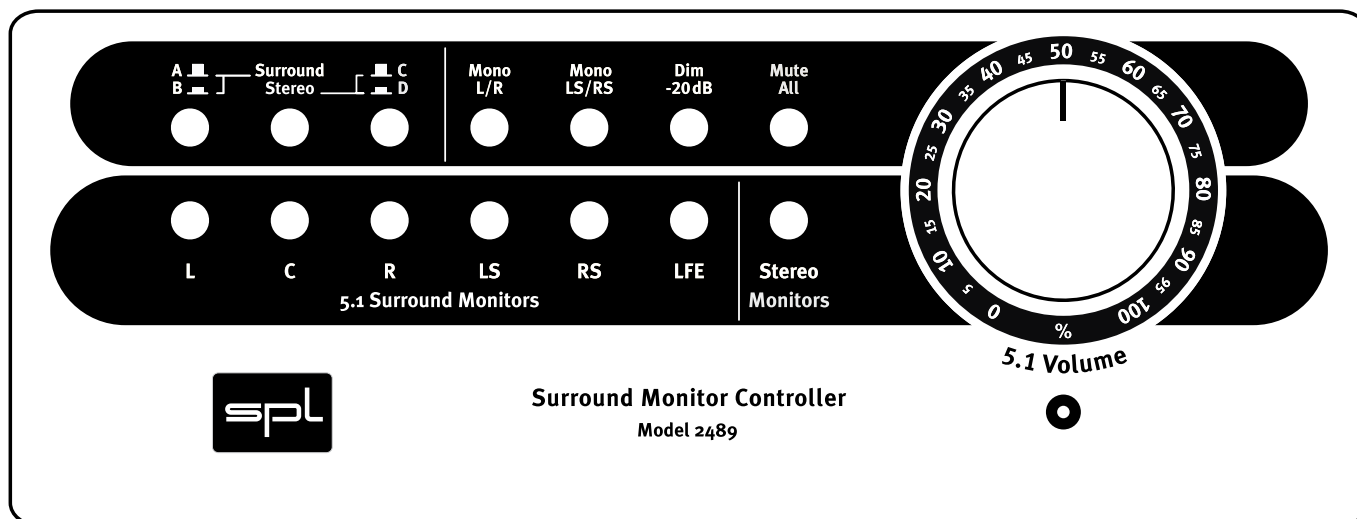
Der symmetrische Betrieb kann durch die Verwendung von Mono-Klinkensteckern auf unsymmetrischen Betrieb umgestellt werden.



## Pinbelegung der Sub-D-25-Buchsen

Die Pinbelegung der Sub-D-25-Buchsen entspricht dem TASCAM-Standard.





## Volume-Regler

Über ein diskret aufgebautes Sechs-Ebenen-Potentiometer mit ausgewogener Lautstärkekurve wird zentral die Lautstärke aller Kanäle geregelt. Das Potentiometer regelt die Audiosignale direkt, so dass keine Signal verfälschende Elektronik zum Einsatz kommt (Regelschaltungen aus VCAs, DACs etc.), die zu größeren Toleranzen zwischen den Kanälen führen würde und eine höhere Verzerrungsneigung aufweist. Auf dem weißen Kranz mit der Prozentskalierung können Markierungen mit einem Bleistift vorgenommen werden.

## Quellenschalter (Surround A/B, Stereo C/D)

Mit dieser Schaltergruppe können die Surround- und Stereoquellen ausgewählt werden. Es stehen zwei Surround- und zwei Stereoquellen zur Verfügung.

Die Auswahl erfolgt zunächst durch Wahl einer Surround- oder Stereoquelle über den mittleren Schalter. Ist er gedrückt, kann eine Stereoquelle ausgewählt werden, ist er nicht gedrückt, kann eine Surroundquelle ausgewählt werden. Der linke Schalter dient anschließend zur Auswahl der Surroundquelle A (nicht gedrückt) oder B (gedrückt), mit dem rechten Schalter wird entsprechend die Stereoquelle C (nicht gedrückt) oder D (gedrückt) ausgewählt.

## Abhör-Modi Mono, Dim, Mute All

Verschiedene Abhör-Modi können mit den Schaltern MONO L/R, MONO LS/RS, DIM -20dB und MUTE ALL ausgewählt werden.

Mit MONO L/R und MONO LS/RS kann zur Korrelationskontrolle jeweils zwischen den Frontkanälen L und R und den Rückkanälen LS und RS auf MONO geschaltet werden. Beim Abhören über die Stereo Speaker Outputs ist MONO LS/RS ohne Funktion.

DIM dient zur Reduzierung der Abhörlautstärke um -20 dB ohne Veränderung des Volume-Reglers, etwa zur Kontrolle der Mischungsverhältnisse – oder um jemanden am Telefon verstehen zu können ...

MUTE ALL schaltet alle Lautsprecherausgänge stumm.



## Lautsprecherschalter

Jeder Ausgang der Surroundkanäle (L, C, R, LS, RS, LFE) und das Stereokanalpaar kann über dieses Schalterfeld separat ein- und ausgeschaltet werden. Bei gedrücktem Schalter ist der Ausgang aktiviert.

**Tip:** Wenn kein Surround-Monitoring installiert ist, können auch zwei Stereo-Lautsprecherpaare über den SMC angeschlossen werden. Hierbei wird ein Lautsprecherpaar an die Stereo Speaker Outputs angeschlossen, das zweite Paar an die Surround Speaker Outputs L und R.



## Technische Daten

Eingangsimpedanzen	
Symmetrisch über Sub-D	50 kOhm
Unsymmetrisch über RCA	>10 kOhm
Ausgangsimpedanz	
Symmetrisch über Stereoklinke	<600 Ohm
THD + N	
Eingangsspegel: -10 dB	0,04%
0 dB	0,01 %
+10 dB	0,006%
+18 dB	0,002%
+22 dB	0,1%
Rauschen, A-bewertet	-98 dBu
Übersteuerungsfestigkeit	+22 dBu
Dynamikumfang	120 dB
Gleichtaktunterdrückung	
100 Hz	>70 dBu
1 kHz	>70 dBu
10 kHz	>60 dBu
100 kHz	>50 dBu
Frequenzübertragungsbandbreite	10 Hz bis 100 kHz (-3 dB)
Phase	-36° (10- 120kHz, -3 dB Eckfrequenz)
Phase, linear	20 Hz bis 100 kHz
Maße	H x B x T (mm): 91 x 272 x 220
Gewicht	2,3 kg

*Technische Änderungen vorbehalten.*

SPL-Produkte werden nur unter Verwendung hochwertiger, vorselektierter Materialien und mittels modernster Produktionstechnik hergestellt. Jedes SPL-Produkt wird vor Verlassen des Werkes eingehenden akustischen und meßtechnischen Qualitätsprüfungen unterzogen.

## **Garantiezeit Surround Monitor Controller, Modell 2489: 24 Monate**

Innerhalb der Garantiezeit werden mögliche Material- oder Fertigungsfehler entsprechend folgender Bedingungen behoben:

1. Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf des Produktes und gilt nur für den Erstkäufer.
2. Der Kauf muß bei einem autorisierten SPL-Fachhändler erfolgt sein.
3. Die Garantiekarte (im Originalkarton beiliegend) muß binnen 14 Tagen nach dem Kauf vollständig ausgefüllt an SPL geschickt werden.
4. Die Garantie besteht nur bei Mängeln, die aufgrund von Material- und Herstellungsfehlern auftreten, nicht aufgrund natürlicher Abnutzung. Bei begründeten Beanstandungen während der Garantiezeit werden wir nach eigener Wahl die betreffenden Teile kostenlos reparieren oder ersetzen, wobei wir berechtigt sind, entsprechend dem technischen Fortschritt auch ein Nachfolgemodell zu liefern. Weitergehende Ansprüche, insbesondere auf Schadensersatz jeglicher Art, sind ausgeschlossen.
5. Die Garantiezeit wird durch eine Garantieleistung nicht verlängert, auch nicht für ersetzte oder reparierte Teile.
6. Bei unsachgemäßer Behandlung und Eingriffen von Personen, die nicht von SPL autorisiert sind, erlischt der Garantie-Anspruch. Ebenso bei Schäden, die durch falschen Anschluß oder Gebrauch entstanden sind.
7. Von der Garantie ausgenommen sind Transportschäden, die umgehend bei der Speditionsfirma (Bahn, Post, Spedition) zu reklamieren sind. Kratzer am Gehäuse oder sonstige offensichtliche Mängel sind innerhalb von drei Tagen beim Händler zu melden.
8. Die Bestimmungen des deutschen Produkthaftungsgesetzes und vergleichbarer ausländischer Vorschriften bleiben, soweit unabdingbar, unberührt. Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

SPL electronics GmbH, 41372 Niederkrüchten



# ❖ Bedienungsanleitung SMC, Modell 2489

