

# Serie 5



511 Stereoverstärker  
Bedienungsanleitung





Lieber Kunde

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt der soulution-Baureihe entschieden haben. Sie haben einen klanglich hochstehenden Stereoverstärker erworben, welcher Ihnen viele Jahre höchsten Klangergenuss bereiten wird.

Wir bitten Sie diese Bedienungsanleitung Schritt für Schritt durchzulesen, bevor Sie den 511 Stereoverstärker in Betrieb nehmen. Diese Anleitung enthält auch nützliche Tipps bezüglich Optimierung Ihrer gesamten Anlage.

Sollten Sie Fragen zur Inbetriebnahme oder zum Betrieb Ihres 511 Stereoverstärkers haben, zögern Sie nicht Ihren Fachhändler oder uns zu kontaktieren.

Viel Spass!

Ihr soulution Team



## CE-Konformitätserklärung

Spemot AG erklärt, dass dieses Produkt den Anforderungen folgender Richtlinien und Normen genügt.

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (EN/IEC 60065:2002)

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG (EN 55113:2001, EN 55020:2002, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995)

## FCC-Hinweis

Hinweis: dieses Gerät wurde getestet und es wurde festgestellt, dass es innerhalb der Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen liegt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen gewährleisten, wenn das Gerät in Wohngebieten betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Das Gerät kann den Funkverkehr stören, wenn es nicht anweisungsgemäss installiert und eingesetzt wird. Es gibt jedoch keine Garantie, dass keine Störungen bei einer bestimmten Installation auftreten.

Wenn dieses Gerät den Radio- und Fernsehempfang stört, was sich durch ein- und ausschalten des Gerätes feststellen lässt, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Massnahmen zu beheben.

- ⇒ die Empfangsantenne sollte neu ausgerichtet oder umgesetzt werden
- ⇒ der Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger sollte vergrößert werden.
- ⇒ das Gerät sollte an eine Steckdose eines Stromkreises angeschlossen werden, an den der Empfänger nicht angeschlossen ist.
- ⇒ ein Fachhändler oder ein erfahrener Rundfunk/Fernsehtechniker sollte um Rat gefragt werden.

## Entsorgung

Geräte der Unterhaltungselektronik müssen gemäss Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlamentes über Elektro- und Elektronik-Altgeräte speziell entsorgt werden und mit folgendem Symbol gekennzeichnet werden.



Falls es zu einer Entsorgung Ihres 511 Stereoverstärkers kommen sollte, bitten wir Sie diese ordnungsgemäss und umweltgerecht durchzuführen.



## Inhaltsverzeichnis

1	Kurzanleitung.....	3
2	Technische Highlights.....	4
3	Sicherheitshinweise: ▲.....	5
4	Lieferumfang.....	6
5	Rückseite.....	6
6	Frontseite.....	9
7	Programmierung.....	11
8	Schutzfunktionen.....	12
9	Mögliche Fehler und deren Behebung.....	13
10	Servicekontakte.....	14
11	Garantiebestimmungen.....	14
12	Spezifikationen.....	15
13	Dimensionen.....	16

## 1 Kurzanleitung

Auspacken	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Nehmen Sie den 511 aus der Verpackung</li> <li>⇒ Bewahren Sie die Verpackung für spätere Transporte auf</li> <li>▲ Behandeln Sie die hochwertige Oberfläche mit Sorgfalt.</li> </ul>
Aufstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Stellen Sie den 511 auf eine feste Unterlage.</li> <li>▲ Die Kühlluft muss ungehindert entweichen können.</li> </ul>
Verkabeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Trennen Sie alle Geräte Ihrer HiFi-Anlage vom Netz</li> <li>⇒ Verbinden Sie den 511 mit Ihrem Vorverstärker</li> <li>⇒ Verbinden Sie den 511 mit Ihren Lautsprechern</li> <li>⇒ Verbinden Sie alle Geräte wieder mit dem Stromnetz.</li> <li>▲ Während der Arbeit an der Verkabelung muss der 511 vom Netz getrennt bleiben.</li> </ul>
Settings	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Der 511 wurde bereits werkseitig programmiert.</li> <li>⇒ Es sind keine zusätzlichen Einstellungen notwendig.</li> </ul>
Einschalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Schalten Sie Ihren Vorverstärker ein</li> <li>⇒ Wählen Sie eine moderate Lautstärke</li> <li>⇒ Schalten Sie Ihre Quellgeräte und den 511 ein</li> <li>▲ Überprüfen Sie die Verkabelung vor dem Einschalten</li> </ul>



## 2 Technische Highlights

### 2.1 Leistungsverstärker

Für den Leistungsverstärker verwenden wir eine Schaltung welche auf der Technologie der Verstärker 711 und 701 basiert. Kern bildet ein neuartiger Spannungsverstärker ohne Spannungsrückführung auf den Eingang (kein Differenzverstärker!). Dieser besteht aus linearisierten Verstärkerstufen welche bis zu einer Grenzfrequenz von 80 MHz arbeiten. Die Stromverstärkung erfolgt in drei Stufen, wobei jede Stufe einen sehr kleinen und damit beinahe linearen Arbeitsbereich nutzt. Der hohe Class A Betrieb ergänzt durch 500'000  $\mu$ F Speicherkapazität der Kondensatoren führt zu einer beinahe unbegrenzten Impulswiedergabe. Massive Kupferschienen auf der Verstärkerplatine sowie zu den Lautsprecherklemmen sorgen dafür, dass die Kraft des 511 Stereoverstärkers dem Lautsprecher auch tatsächlich zur Verfügung steht. Die Hochpräzise Ruhestromregelung gibt den optimalen Class A Betrieb für alle Betriebszustände vor, ohne dass dabei eine Nachregelung im Musiksignal notwendig wird. Optimaler Klang ist dadurch bereits unmittelbar nach dem Einschalten garantiert.

### 2.2 Netzteil

Vier moderne Switched-Mode Netzteile (SMPS) mit einer Leistung von insgesamt 2'400VA ergänzt durch High-Performance Filterung und lokale Stabilisierung versorgen die Audioschaltungen des Verstärkers in audiophiler Qualität. Die Netzteile zur Versorgung der Control – und Audioschaltungen sind mittels Optokopplern und Übertragern galvanisch voneinander getrennt.

### 2.3 Stereo – Mono

Der 511 Stereoverstärker kann in drei verschiedenen Konfigurationen (STEREO, MONO, DUAL) betrieben werden. Über den Kleinsignalausgang können bequem weitere Verstärker eingebunden werden.



3 Sicherheitshinweise: ⚠

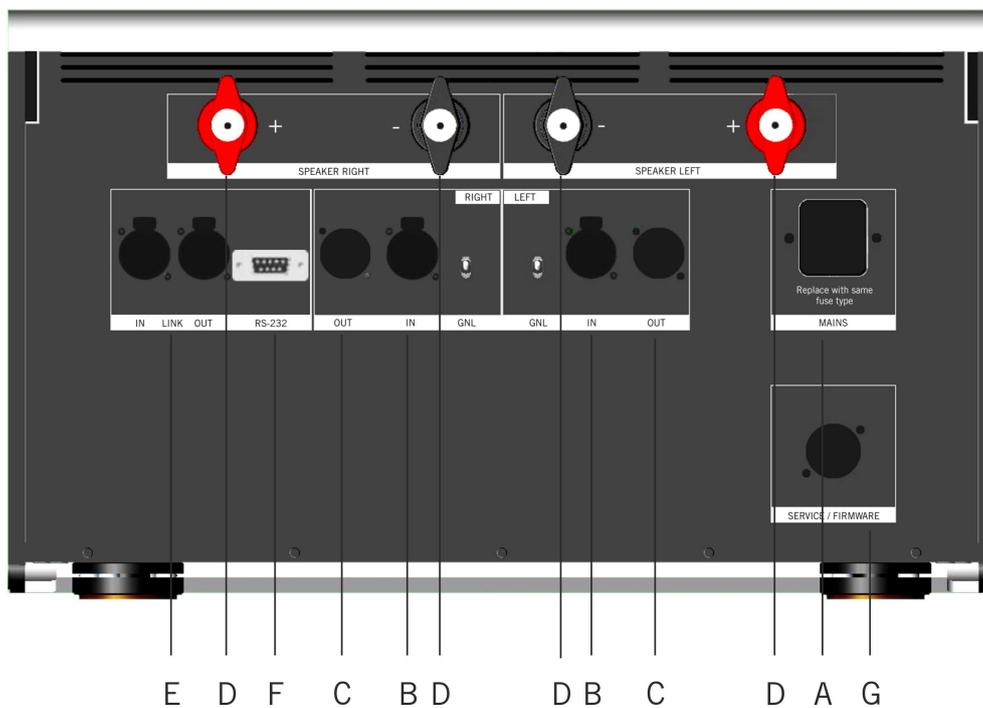
Anleitung	Beachten die Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung und bewahren Sie diese auf.
Netzanschluss	Verwenden Sie ausschliesslich 3polige Kabel, mit Schutzleiter. Trennen Sie den 511 in folgenden Fällen vom Netz ⇒ bevor Sie Kabel ein- oder ausstecken ⇒ bevor Sie Ihr Gerät reinigen ⇒ während eines Gewitters ⇒ bevor Sie für längere Zeit verreisen
Verkabelung	Trennen Sie den 511 vom Netz bevor Sie die Verkabelung verändern. Eine fehlerhafte Verkabelung kann zur Beschädigung des 511, Ihres Vorverstärkers oder Ihrer Lautsprecher und zu Gehörschäden durch übermässige Lautstärke führen.
Transport	Benutzen Sie nur Transportgeräte, Gestelle oder Tische welche vom Hersteller empfohlen werden. Falls Sie einen Wagen benutzen achten Sie darauf, dass der Wagen zusammen mit dem Gerät umstürzen und damit Verletzungen hervorrufen könnte.
Verpackung	Um Kondensation zu verhindern, lassen Sie den 511 in der Verpackung bis er sich auf Raumtemperatur erwärmt hat. Bewahren Sie die Verpackung auf für zukünftige Transporte auf.
Betrieb	Betreiben Sie Ihren 511 Stereoverstärker niemals ⇒ mit geöffnetem Gehäuse ⇒ mit verschlossenen Lüftungsschlitzen ⇒ bei sehr hohen Raumtemperaturen (>40°C) ⇒ in der Nähe einer Wärmequelle ⇒ bei extrem hoher Luftfeuchtigkeit ⇒ in der Nähe von Wasser
Reinigung	Verwenden Sie ein weiches, nicht abrasives Mikrofaser Tuch. Bitte setzen Sie keine Lösungsmittel oder Flüssigkeiten ein.
Service	Reparatur durch eine Fachperson ist erforderlich wenn ⇒ das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurde ⇒ Fremdkörper oder Flüssigkeit eingedrungen sind ⇒ das Gerät nicht ordnungsgemäss funktioniert ⇒ das Gerät eine deutliche Änderung des Verhaltens aufweist ⇒ das Gerät fallen gelassen, oder Gehäuse beschädigt wurde



4 Lieferumfang

- ⇒ 511 Stereoverstärker
- ⇒ Netzkabel
- ⇒ Bedienungsanleitung

5 Rückseite



5.1 Netzanschluss (A)

Verbinden Sie den 511 Stereoverstärker mit dem Stromnetz Ihrer Hausinstallation. Im Betriebszustand OFF beträgt der Verbrauch <0.5W (rote LED im Display).

- ⚠ Trennen Sie den 511 Stereoverstärker nur dann vom Netz, wenn er sich im Betriebszustand OFF befindet.



## 5.2 Symmetrischer Eingang (B)

Verbinden Sie Ihren Vorverstärker mittels symmetrischen NF-Kabeln mit dem 511 Stereoverstärker. Im Amp-Mode MONO und DUAL ist nur der linke Eingang aktiv. Der rechte Eingang bleibt komplett vom Gerät getrennt.

Brummschleifen können mit den Ground-Lift Schaltern unterbrochen werden.

OFF = Masse verbunden

ON = Masse nicht verbunden

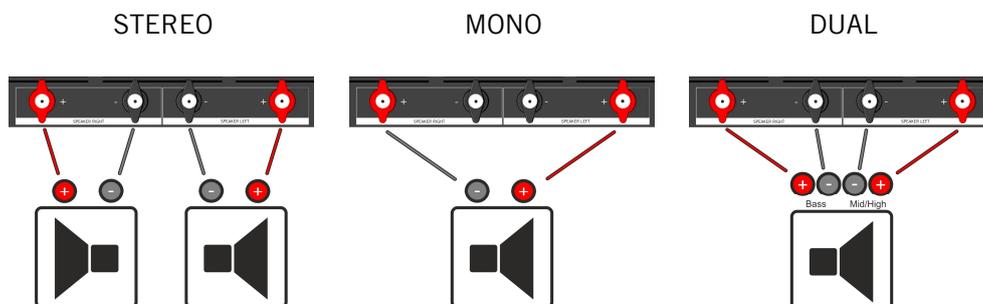
## 5.3 Symmetrischer Ausgang (C)

Über den symmetrischen Ausgang können weitere Verstärker (bi-amping) mit dem 511 verbunden werden.

## 5.4 Speaker (D)

Wir empfehlen Ihnen hochwertige Lautsprecherkabel zu verwenden. Trennen Sie den 511 Stereoverstärker vom Netz bevor Sie die Verkabelung ändern und kontrollieren Sie alle Anschlüsse auf festen Sitz.

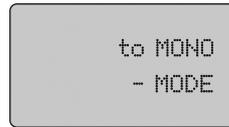
Definieren Sie den gewünschten Amp-Mode (STEREO, MONO oder DUAL) in den Programm-Funktionen. Der 511 Stereoverstärker wird sich automatisch ausschalten sobald der Amp-Mode geändert wird. Verbinden Sie die Lautsprecher gemäss nachstehendem Schema.



Wurde der Amp-Mode geändert, müssen Sie beim nächsten Einschalten des 511 Stereoverstärkers mit einem Druck (ca. 5 Sek.) auf den Drehschalter bestätigen, dass die Verkabelung dem gewählten Amp-Mode angepasst wurde.



Display nach dem Einschalten bei geändertem Amp-Mode



Bestätigung

## 5.5 LINK (E)

Mit der LINK-Verbindung können Sie die Kontrolle des Einschaltvorgangs an ein anderes solution Gerät übergeben. Verbinden Sie den LINK-IN des 511 Stereoverstärkers mit dem LINK-OUT Ihres solution Vorverstärkers. Über den LINK-OUT können weitere Geräte in das LINK Netzwerk eingebunden werden.

## 5.6 RS-232 Schnittstelle (F)

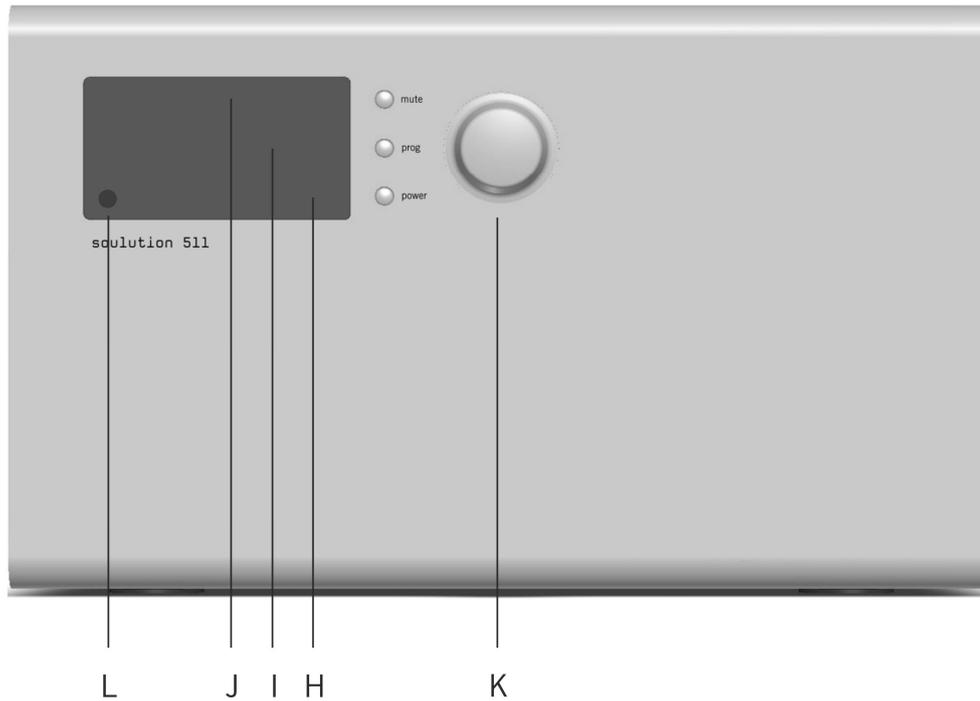
Alle Funktionen können über die RS 232 Schnittstelle angesteuert werden.

## 5.7 Service / Firmware (G)

Über die Service-Schnittstelle kann die Firmware des 511 aktualisiert werden.



6 Frontseite

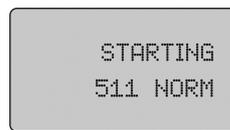


6.1 Power (H)

Mit der Power-Taste wird der Betriebszustand ON oder OFF (rote LEDs im Display) gewählt. Im Betriebszustand OFF bleibt der Vorverstärker vollständig von den Ausgängen (Output) getrennt.



Display im Betriebszustand OFF



Display während dem Start des 511



Display im Betrieb,

Wenn keine Musik gehört wird, empfehlen wir den 511 Stereoverstärker auszuschalten (Verbrauch im Betriebszustand OFF < 0.5W).

**⚠** Trennen Sie den 511 Stereoverstärker vom Stromnetz falls Sie verreisen, mit Kabeln manipulieren oder während eines Gewitters.



## 6.2 Mute (I)



In einer Notsituation wie falsche Verkabelung, etc. können die Lautsprecheranschlüsse sofort stumm geschaltet werden.

## 6.3 Prog (J)

Der 511 Stereoverstärker kann individuell eingestellt werden. Durch Drücken auf die Prog-Taste wird der Programm-Modus aktiviert / deaktiviert.

## 6.4 Select (K)

Der Select-Knopf wird im Programm-Modus verwendet.

## 6.5 Display / IR-Empfänger (L)

Das Display zeigt den Betriebszustand des 511 Stereoverstärkers.



## 7 Programm-Modus

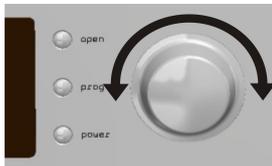
### 7.1 Überblick

Mit den verfügbaren Programm-Funktionen kann der 511 Stereoverstärker optimal auf Ihre Audiosystem angepasst werden. Ihr 511 Stereoverstärker wurde bereits mit einer Grundeinstellung werkseitig programmiert.

#### Funktion



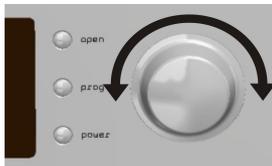
Mit der Prog-Taste wechseln Sie in den Programm-Modus. Der Programm-Modus wird durch erneuten Druck oder Timeout von 10 Sekunden wieder verlassen.



Durch Drehen des Select-Knopfes kann die gewünschte Programm-Funktion gewählt werden.



Mit einem Druck auf den Select-Knopf bestätigen Sie die ausgewählte Programm-Funktion. Der Wertebereich ist jetzt aktiviert.



Durch Drehen des Select-Knopfes können Sie den gewünschten Wert einstellen.



Durch Druck auf den Select-Knopf bestätigen Sie den neuen Wert.



## 7.2 Programm-Funktionen

Funktion	Wertebereich	Bemerkung
<pre>START-MODE NORM :</pre>	NORM, AUTO, LINK	NORM = Einschalten über Power-Taste LINK = abhängig vom LINK Signal AUTO = 511 schaltet sich automatisch ein
<pre>AMP-MODE STEREO :</pre>	STEREO, MONO, DUAL	Definiert die Arbeitsweise des Verstärkers
<pre>BRIGHTN. 3 :</pre>	1 = low 2 = medium 3 = high	Die Helligkeit des Displays kann in drei Stufen eingestellt werden.
<pre>REMOTE ID OFF :</pre>	OFF, 1, 2	Aktiviert die IR-Fernbedienung und definiert die Remote-Ctrl-ID des 511.
<pre>LOAD DEF YES :</pre>		Aktiviert die Default-Werte (fett) für alle Programm-Funktionen.

## 8 Schutzfunktionen

Überstrom	Der 511 wird automatisch abgeschaltet falls: Ausgangsstrom zu den Lautsprechern > 60 A beträgt
Netzteil	Das Netzteil wird auf korrekte Funktion überprüft. Bei Ausfall wird der 511 Stereoverstärker automatisch ausgeschaltet.
Sicherung	Eine Schmelzsicherung schützt den 511 vor Stromspitzen Model 220-240 V      10A/T 250V Feinsicherung 5x20mm Model 100-120 V      15A/T 250V Feinsicherung 5x20mm



9 Mögliche Fehler und deren Behebung

Fehler	Massnahme
Keine Musik	<p>Überprüfen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ die Netzverbindung</li> <li>⇒ die Sicherung des 511</li> <li>⇒ die Sicherung Ihrer Hausinstallation</li> <li>⇒ ob der 511 eingeschaltet ist</li> <li>⇒ die Verkabelung zum Vorverstärker sowie vom 511 Stereoverstärker zu den Lautsprechern</li> <li>⇒ ob die Verkabelung der Lautsprecher mit dem gewählten Verstärkungs-Modus übereinstimmt.</li> <li>⇒ ob das Quellgerät/Vorverstärker auf MUTE geschaltet ist</li> <li>⇒ die LINK-Verbindung, falls vorhanden</li> </ul>
PROTECT	<p>Die Protect-Funktion schützt den 511 Stereoverstärker vor kurzzeitiger Übersteuerung oder schädlichen Eingangssignalen wie DC-Offset oder HF-Signalen. Sobald der Fehler nicht mehr vorliegt wird die Schutzfunktion wieder deaktiviert. Falls die Fehlersituation länger als 10 Sekunden bestehen bleibt, schaltet sich der 511 Stereoverstärker automatisch aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Überprüfen Sie die Verkabelung zu den Lautsprechern sowie zum Vorverstärker und versuchen Sie den 511 erneut einzuschalten.</li> <li>⇒ Falls die Schutzfunktion aktiv bleibt, trennen Sie den 511 vom Netz und kontaktieren bitte Ihren Händler.</li> </ul>
PSU FAIL	<p>Die Versorgungsspannungen des 511 werden permanent überwacht. Im Fehlerfall zeigt das Display welche Versorgungsspannung ausgefallen ist (z.B. 50V-R) sowie einen spezifischen Error-Code. Der 511 schaltet sich automatisch aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ trennen Sie den 511 Stereoverstärker vom Netz und versuchen Sie das Gerät erneut einzuschalten.</li> <li>⇒ Falls die Schutzfunktion aktiv bleibt, trennen Sie den 511 vom Netz, notieren den Error-Code im Display und kontaktieren Ihren Händler.</li> </ul>



## 10 Servicekontakte

Falls Ihre soulution Komponente Service benötigt, bitten wir Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung zu setzen.

## 11 Garantiebestimmungen

Für alle soulution Produkte besteht eine Garantiefrist von fünf Jahren ab dem Kaufdatum. Während der Garantielaufzeit werden fehlerhafte Komponenten repariert oder ausgetauscht (unsere Entscheidung). Die Kosten für Material und Arbeit gehen zu unseren Lasten.

Der Garantieanspruch erlischt, falls das Produkt unsachgemäss oder nicht bestimmungsgemäss betrieben, durch eine nicht autorisierte Person geöffnet und repariert, oder technisch verändert wurde.

Für den Rücktransport in unser Werk verwenden Sie ausschliesslich die Originalverpackung. Für Transportschäden besteht kein Garantieanspruch, deren Reparatur geht zu Ihren Lasten. Wir empfehlen Ihnen eine Transportversicherung abzuschliessen. Falls Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, bitten wir Sie sich an Ihren Fachhändler zu wenden.

Einfache Reparaturen können durch Ihren Fachhändler ausgeführt werden. Bitte klären Sie mit Ihrem Fachhändler ob er den Defekt beheben kann bevor Sie Ihr Gerät zu uns zurückschicken.



12 Spezifikationen

	STEREO / DUAL	MONO
Generell		
Nennspannung	100 - 240 V	100 - 240 V
Nennleistung	1'400 W	1'400 W
Standby	<0.5 W	<0.5 W
Eingang		
Eingangsimpedanz	2 k $\Omega$	2 k $\Omega$
Empfindlichkeit	1.55 Vrms	1.55 Vrms
Main-Out		
Leistung Audio @ 8 $\Omega$	2 x 125 W	1 x 500 W
@ 4 $\Omega$	2 x 250 W	1 x 1'000 W
@ 2 $\Omega$	2 x 500 W	1 x 2'000 W
Ausgangsstrom	60 A max	60 A max
Spannungsverstärkung	+26 dB	+32 dB
Frequenzgang	DC-800 kHz	DC-1.6 MHz
Anstiegszeit	0.9 $\mu$ s	0.45 $\mu$ s
Klirrfaktor	<0.004 %	<0.0004 %
Dämpfungsfaktor	>10'000	>5'000
Rauschabstand	>107 dB	>101 dB
LINK-System		
LINK-IN	+5 ...+12 V	+5...+12 V
Dimensionen		
Masse	442x448x270 mm	442x448x270 mm
Gewicht	ca. 32 kg	ca. 32 kg

Spemot AG behält sich das Recht vor Änderungen und Verbesserungen an den hier-  
in beschriebenen Produkten vorzunehmen.



13 Dimensionen





Spemot AG  
Industriestrasse 70  
CH-4657 Dulliken

[www.soulution-audio.com](http://www.soulution-audio.com)  
[info@soulution-audio.com](mailto:info@soulution-audio.com)



part.no. 92199