

Vollverstärker 530
Bedienungsanleitung



Lieber Kunde

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

Wir verstehen Ihre Ungeduld, bitten Sie aber trotzdem, diese Bedienungsanleitung Schritt für Schritt durchzulesen, bevor Sie den Vollverstärker 530 in Betrieb nehmen. Diese Anleitung enthält auch nützliche Tips bezüglich Optimierung Ihrer gesamten Anlage.

Sollten Sie Fragen zur Inbetriebnahme oder zum Betrieb Ihres Vollverstärkers 530 haben, zögern Sie nicht Ihren Fachhändler oder uns zu kontaktieren.

Viel Spaß!



Ihr solution 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 55013:2001, 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 Vollverstärkers 530 kommen sollte, bitten wir Sie diese ordnungsgemäss und umweltgerecht durchzuführen.



Inhaltsverzeichnis

1	Technische Highlights	4
2	Sicherheitshinweise: ▲	5
3	Lieferumfang	6
4	Rückseite	6
5	Frontseite	8
6	Fernbedienung	10
7	Programmierung	11
8	Mögliche Fehler und deren Behebung	14
9	Servicekontakte	14
10	Schutzfunktionen	15
11	Garantiebestimmungen	15
12	Spezifikationen	16
13	Dimensionen	17

Kurzanleitung

Auspacken	<p>Nehmen Sie den Vollverstärker 530 aus der Verpackung Bewahren Sie die Verpackung für spätere Transporte auf</p> <p>▲ Behandeln Sie hochwertige Oberfläche mit Sorgfalt</p>
Aufstellen	<p>Stellen Sie den 530 auf eine stabile Unterlage.</p> <p>▲ Die Kühlluft muß ungehindert entweichen können.</p>
Verkabeln	<p>Trennen Sie alle Geräte Ihrer HiFi-Anlage vom Netz Verbinden Sie den 530 mit Ihren Lautsprechern Verbinden Sie den 530 mit Ihren Quellgeräten Verbinden Sie alle Geräte wieder mit dem Stromnetz.</p> <p>▲ Während der Arbeit an der Verkabelung muss der 530 vom Netz getrennt bleiben</p>
Programm	<p>Der 530 wurde bereits werkseitig programmiert. Es sind keine zusätzlichen Einstellungen notwendig.</p>
Einschalten	<p>Schalten Sie den 530 Vollverstärker ein Wählen Sie eine moderate Lautstärke Schalten Sie Ihre Quellgeräte ein</p> <p>▲ Überprüfen Sie die Verkabelung vor dem Einschalten</p>



1 Technische Highlights

Design

Ein vollwertiger Vorverstärker und Endverstärker in konsequentem Dual-Mono Aufbau in einem Gehäuse. Die Audiobereiche sind physisch von den Netzteilen und den digitalen Schaltkreisen getrennt und zusätzlich abgeschirmt. Daraus ergibt sich eine Kanaltrennung von >105 dB, Grundvoraussetzung für ein dreidimensionales räumliches Klangbild.

Leistungsverstärker

Ein neuartiger Spannungsverstärker aus linearisierten Stufen, welche bis zu einer Grenzfrequenz von 80 MHz arbeiten, ohne Rückführung auf den Eingang bilden den Kern der innovativen Technologie. Die Stromverstärkung erfolgt in drei Stufen, wobei jede Stufe einen sehr kleinen und damit beinahe linearen Arbeitsbereich nutzt.

Netzteil

Vier Schaltnetzteile, ergänzt durch ein Filternetzwerk versorgen die Leistungsverstärker. Einstreuungen der schnellen Schaltnetzteile werden durch räumliche Trennung und entsprechende Abschirmung verhindert. Diese Technologie erzielt bei vergleichbarem Gewicht und Platzbedarf wesentlich stabilere Versorgungsspannungen.

Lautstärkeregelung

Die Lautstärkeregelung erfolgt kanalgetrennt mittels relais-geschalteter, hochpräzisen Metallfolienwiderstände. Eine parallele Lautstärkeregelung mit einem Programmable-Gain-Amplifier (PGA), welche nur während dem Regelvorgang aktiv ist, verhindert unangenehme Klick-Geräusche und schädliche Spannungsspitzen.

Pre-Out

Das Vorverstärker-Signal steht an den Pre-Out Anschlüssen zur Verfügung.

Surround- Mode

Der Vollverstärker 530 kann optimal in ein Audio/Video System integriert werden. Im Surround-Mode wird das Eingangssignal ohne Lautstärke-Regelung oder Balance-Anpassung an den Endverstärker-Bereich weitergereicht.



2

Sicherheitshinweise: ▲

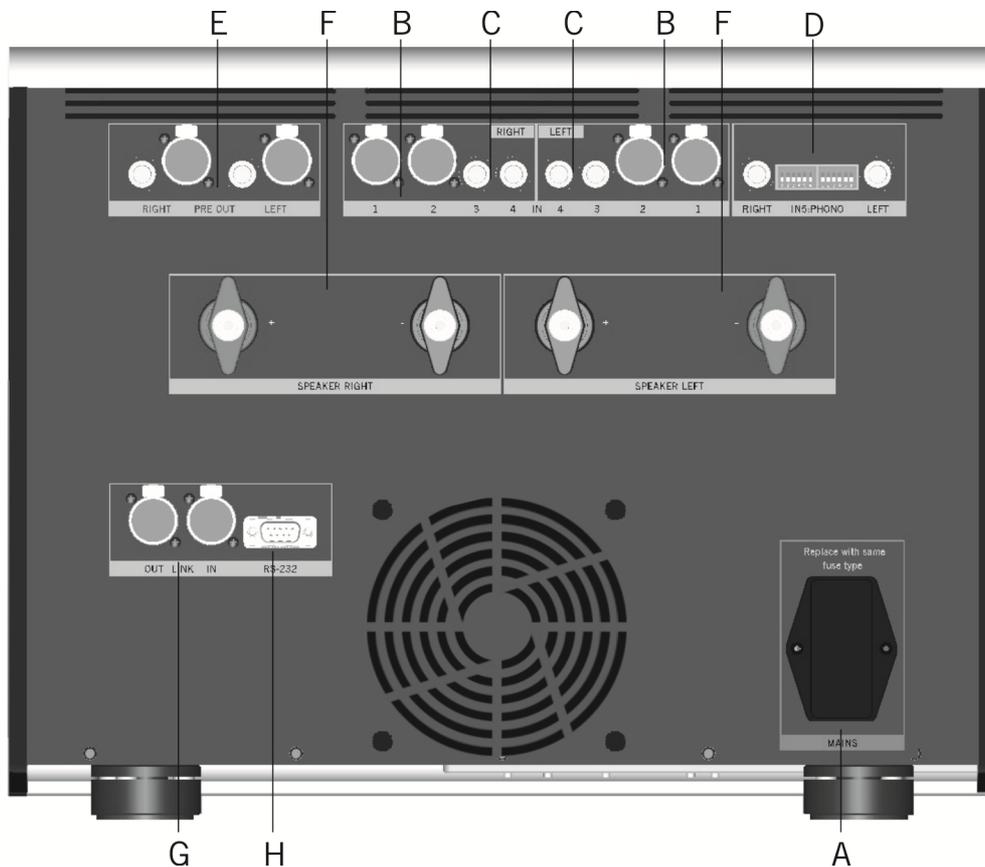
Anleitung	Beachten die Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung und bewahren Sie diese auf.
Netzanschluss	Verwenden Sie ausschliesslich 3polige Kabel, mit Schutzleiter. Trennen Sie den 530 in folgenden Fällen vom Netz bevor Sie Kabel ein- oder ausstecken bevor Sie Ihr Gerät reinigen während eines Gewitters oder bevor Sie für längere Zeit verreisen.
Verkabelung	Trennen Sie den 530 vom Netz bevor Sie die Verkabelung verändern. Eine fehlerhafte Verkabelung kann zur Beschädigung des 530 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 530 in der Verpackung bis er sich auf Raumtemperatur erwärmt hat. Bewahren Sie die Verpackung für zukünftige Transporte auf.
Betrieb	Betreiben Sie Ihren Vollverstärker 530 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



3 Lieferumfang

- Vollverstärker 530
- Fernbedienung
- Netzkabel
- Phono-Abschluss-Stecker
- Bedienungsanleitung

4 Rückseite



Netzanschluss (A)

Verbinden Sie Ihren Vollverstärker 530 mit dem Stromnetz Ihrer Hausinstallation. Nach dem Einschalten wechselt das Gerät in Standby (Stromaufnahme < 0.5W).

⚠ Schalten Sie den Netzschalter nur im Betriebszustand OFF (Standby) aus.



Eingang IN 1...IN2 (B) & Eingänge IN 3...IN 4 (C)

Verwenden Sie hochwertige Kabel zur Verbindung mit den Quellgeräten. Für lange Verbindungen empfehlen wir symmetrische Kabel.

Phono MC- Eingang IN 5 (D)

Bei Bedarf kann das Phono-Hochpass-Filter nach RIAA-IEC aktiviert werden. Die Abschluss-Impedanz kann optimal auf Ihr Tonabnehmersystem angepasst werden.

Mikro-Schalter	offen	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Impedanz in Ω	1000	500	405	300	215	100	20

 Verbinden Sie niemals ein Hochpegelgerät mit dem Phono-Eingang IN 5.

Pre-Out (E)

Gain (@ Volume 80)	IN 1 & IN 2	IN 3 & IN 4	IN 5 (Phono)
Sym-Out (XLR)	+10dB	+16dB	+70dB
Asym-Out (RCA)	+4dB	+10dB	+64dB

 Vermeiden Sie Rückkopplungsschleifen falls Sie Aufnahmegeräte verwenden.

Speaker (F)

Wir empfehlen Ihnen hochwertige Lautsprecherkabel zu verwenden.

Gain (@ Volume 80)	IN 1 & IN 2	IN 3 & IN 4	IN 5 (Phono)
	+36dB	+42dB	+96dB

LINK (G)

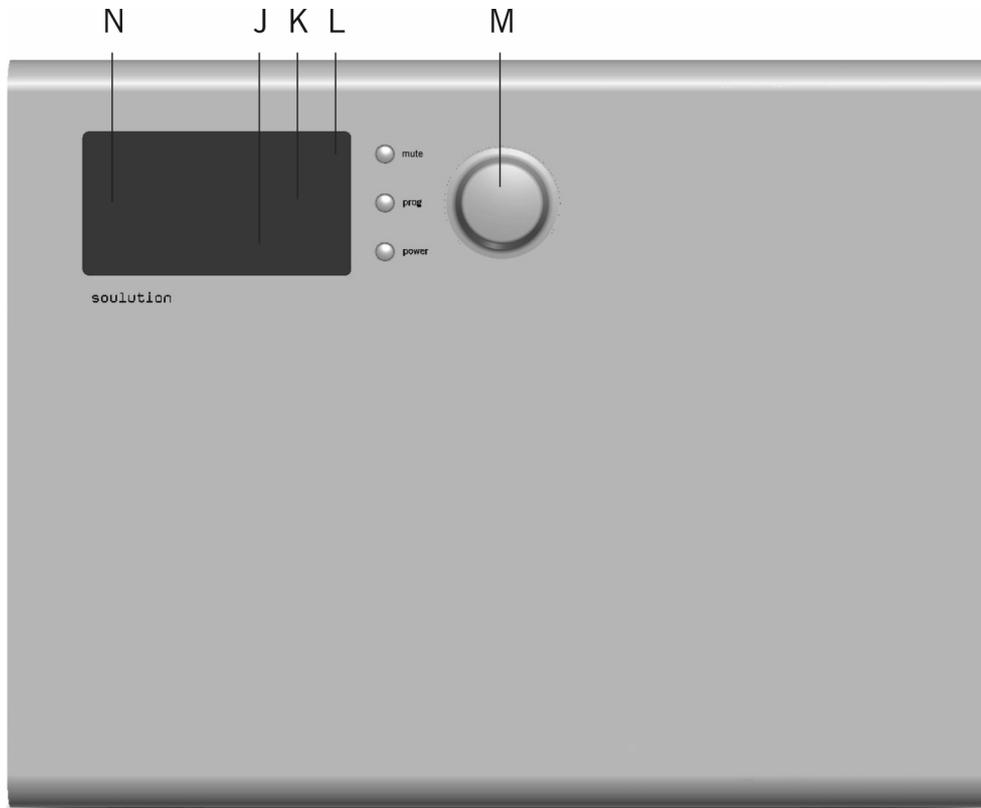
Mit der LINK-Verbindung können andere solution Geräte eingeschaltet werden. Mit Start-Mode wird das Verhalten beim Einschalten definiert.

RS 232 Schnittstelle (H)

Alle Funktionen können über die RS 232 Schnittstelle angesteuert werden.



5 Frontseite



Power (J)

Mit der Power-Taste wird der Betriebszustand ON oder OFF (rote LEDs im Display) gewählt. Im Betriebszustand OFF bleibt der Vollverstärker vollständig von den Ausgängen (Pre-Out, Speaker) getrennt. Wenn Sie keine Musik hören, empfehlen wir den Vollverstärker 530 auf OFF zu schalten. (Verbrauch im Betriebszustand OFF <0.5 W).

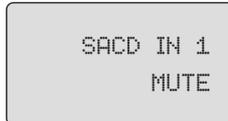
LINK-Verbindung:

Der Vollverstärker 530 verbleibt im Zustand MUTE bis alle LINK-Geräte erfolgreich eingeschaltet wurden und wechselt dann in den Betriebszustand ON. Tritt bei einem LINK-Gerät ein Fehler auf, wird im Display LINK ERROR angezeigt

Wird der Vollverstärker 530 in den Betriebszustand OFF gebracht, werden gleichzeitig alle mit LINK verbundenen Geräte ausgeschaltet.



Mute (K)



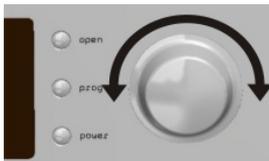
In einer Notsituation wie falsche Verkabelung, Rückkopplung, etc. können sofort alle Eingangssignale von den Ausgängen getrennt werden.

Prog (L)

Der Vollverstärker 530 kann individuell eingestellt werden. Durch Drücken auf die Prog-Taste wird der Programm-Modus aktiviert / deaktiviert.

Volume (M)

Der Volume-Knopf wird für die Funktionen Volume +/-, Input-Select und für die Programmierung verwendet.



Volume +/-

Der Lautstärkeregelbereich beträgt 79 dB. Um übermäßige Lautstärken zu verhindern, empfehlen wir die maximale Lautstärke zu begrenzen.

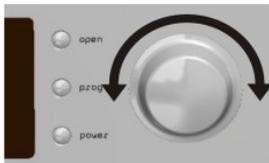


Volume-Dim

Kurzer Druck (de)aktiviert die Volume-Dim Funktion (Anzeige z.B. „D 20“). Solange die Volume-Dim aktiviert ist, kann die Lautstärke nicht verändert werden.



Wechsel in den
Input-Select Mode



Input-Select

Der gewünschte Eingang ausgewählt werden. Der aktuelle Eingang bleibt aktiv bis der neue Eingang ausgewählt wurde.

Display / IR-Empfänger (N)

Im Display können alle für den Betrieb des Vollverstärkers 530 notwendigen Informationen abgerufen werden.



6 Fernbedienung

Taste	Pre-Modus	CD-Modus
(1) IR	Empfang bis ca. 5m und Einfallswinkel von $\pm 45^\circ$	
(2,3) ▲ ▼	Lautstärke +/-	
(4) DIM / ►	Volume-Dim (de)aktivieren	Play/Pause
(5/6) ◀ ▶	Select +/-	Next / Previous track
(7) ↵	Bestätigt Funktion im Programm-Modus	
(8) P	Aktiviert Programm-Modus	
(9) 🔇	Mute	-
(10) ⏻	ON / OFF	
(11) ⏶	-	Open/Close
(12) PRE	-	Aktiviert den PRE-Modus
(13) CD	Aktiviert den CD-Modus	-

Wechsel der Remote Ctrl ID:

Drücken Sie folgende Tasten für ca. 5 sec.

ID 1: ◀ (6), ▶ (5), ⏻ (10)

ID 2: ◀ (6), ▶ (5), 🔇 (9)

Wechsel der Batterien (2 x AAA):

öffnen Sie die Fernbedienung
legen Sie die Batterien wie indiziert ein.
schliessen Sie die Fernbedienung wieder
entsorgen Sie Batterien umweltgerecht





7 Programmierung

7.1 Überblick

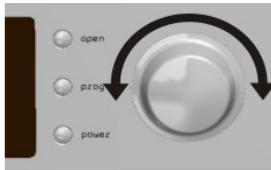
Die verfügbaren Programm-Funktionen dienen dazu den Vollverstärker 530 optimal auf Ihre übrigen Anlagenkomponenten anzupassen und um Ihre individuellen Einstellungen zu berücksichtigen.

Ihr Vollverstärker 530 wurde bereits mit einer Grundeinstellung werkseitig programmiert. Wir empfehlen Ihnen jedoch die Einstellung für die Funktion Start-Volume auf Ihre Anlage abzustimmen und eine Begrenzung der maximalen Lautstärke mit Max-Volume festzulegen.

Funktion



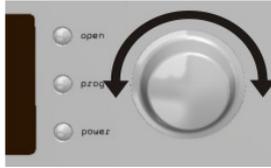
Mit der Prog-Taste wechseln Sie in den Programm-Modus. Der Programm-Modus wird durch erneuten Druck oder Timeout von 10 Sekunden wieder verlassen.



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
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> START-MODE LINK : </div>	NORM (Master) LINK (Slave) AUTO (Master)	Definiert das Verhalten nach dem Einschalten. Der 530 kann immer über die Power-Taste ein-/ausgeschaltet werden.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> START-INPUT IN 1 : </div>	IN 1 , IN 2, IN 3, IN 4, IN 5	Definiert welcher nach dem Einschalten aktiv sein soll.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> START-VOLUME 35 : </div>	1.. 30 ..50	Hier kann die Start-Lautstärke gewählt werden. Im Wertebereich nimmt der 530 die Start-Volume Lautstärke an.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> DIM-VOLUME 20 : </div>	1.. 30 ..50	Hier kann die Dim-Lautstärke eingestellt werden. Im Wertebereich nimmt der 530 die Dim-Volume Lautstärke an.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> MAX-VOLUME 60 : </div>	50.. 80	Die maximale Lautstärke kann begrenzt. Dies empfiehlt sich für Lautsprecher mit sehr hohem Wirkungsgrad. Im Wertebereich wird die Lautstärke <u>nicht</u> verändert!
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> BALANCE <- 2 : </div>	<- 9.. 0 ...9 ->	Balance bestimmt die Lautstärke-Differenz zwischen den beiden Audio-Kanälen.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> NAME IN 2 SACD : </div>	OFF , AUX, CD, DAC, DVD, PHON, SACD, TUNE, etc.	Sie können die Eingänge IN 1...IN 5 individuell benennen.



Funktion	Wertebereich	Bemerkung
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> PHONO-HP ON ⌵ </div>	ON, OFF	Das Hochpassfilter nach RIAA-IEC Norm kann (de)aktiviert werden. OFF sollten Sie nur für fehlerfreie Schallplatten und gut entkoppelte Laufwerke verwenden.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> SURROUND-IN IN 4 ⌵ </div>	OFF, IN 1, In 2, IN3, IN 4,	Für den Surround-IN Eingang wird die Lautstärke- und Balance-Einstellung ignoriert.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> SURROUND-VOL 40 ⌵ </div>	20.. 50 ..80	Bestimmt die Lautstärke des Surround-IN Eingangs. Die Einstellung wird ignoriert, falls der Surround-IN nicht aktiv ist.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> GROUND-LIFT OFF ⌵ </div>	OFF = verbunden ON = getrennt	Die Masse-Verbindung zu den symmetrischen Ausgängen wird (de)aktiviert
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> BRIGHTNESS 3 ⌵ </div>	1 = low 2 = medium 3 = high	Die Helligkeit des Displays kann in drei Stufen eingestellt werden.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> REMOTE-ID 2 ⌵ </div>	1, 2	Die Identifikation des 530 wird definiert. Die Remote-Ctrl-ID der Fernbedienung muss übereinstimmen.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> LOAD-DEFAULT YES ⌵ </div>		Aktiviert die Default-Werte (fett) für alle Funktionen.



8 Mögliche Fehler und deren Behebung

Fehler	Massnahme zur Fehlerbehebung
Keine Anzeige	Überprüfen Sie die Netzkabel, die Sicherung Ihrer Hausinstallation und ev. die Sicherung des Vollverstärkers 530.
Keine Musik	Überprüfen Sie <ul style="list-style-type: none"> - die Verkabelung zu den Quellgeräten - die Verkabelung zu den Lautsprechern - ob der richtige Eingang angewählt ist - ob das Quellgerät auf MUTE geschaltet ist
PROTECT	In folgenden Situationen wird Protect aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> - Ausgangsstrom zu den Lautsprechern >45 A - DC-Offset im Audio-Eingangssignal - Hochfrequenz-Anteile im Leistungsverstärker - Überhitzung der Leistungstransistoren
POWER FAIL	Bei Auftreten eines Fehlers in den Netzteilen schaltet sich der Vollverstärker 530 automatisch aus.
OVERCURRENT	Wird am Pre-Out ein Strom >0.2 A festgestellt so schaltet der Vollverstärker 530 auf MUTE.

Falls Sie den Fehler nicht identifizieren können, sollten Sie den Vollverstärker 530 vom Netz trennen und Ihren Händler kontaktieren.

9 Servicekontakte

Falls Ihre soulution Komponente Service benötigt, bitten wir Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung zu setzen. Weitere Informationen finden Sie unter www.soulution-audio.com



10 Schutzfunktionen

Überstrom	Der 530 wird automatisch abgeschaltet falls: Ausgangsstrom an den Lautsprecherklemmen > 45A Ausgangsstrom am Pre-Out > 0.2 A
Netzteil:	Das Netzteil des Leistungsverstärkers wie auch des Vorverstärkers wird auf korrekte Funktion überprüft. Bei Ausfall wird er Vollverstärker 530 automatisch ausgeschaltet.
Audio-Signal	Das Audiosignal wird permanent auf Gleichspannungs-(DC) und Hochfrequenz-Anteile überprüft. Bei Überschreiten der Grenzwerte wird der Vollverstärker 530 ausgeschaltet.
Temperatur	Wird die maximale Betriebstemperatur der Leistungstransistoren überschritten wird der Vollverstärker 530 ausgeschaltet.
Sicherung:	Eine Schmelzsicherung schützt den 530 vor Stromspitzen Model 220-240 V 10A/T 250V Feinsicherung 5x20mm Model 100-120 V 16A/T 250V Feinsicherung 5x20mm

11 Garantiebestimmungen

Für alle solution 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 der Vollverstärker 530 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.



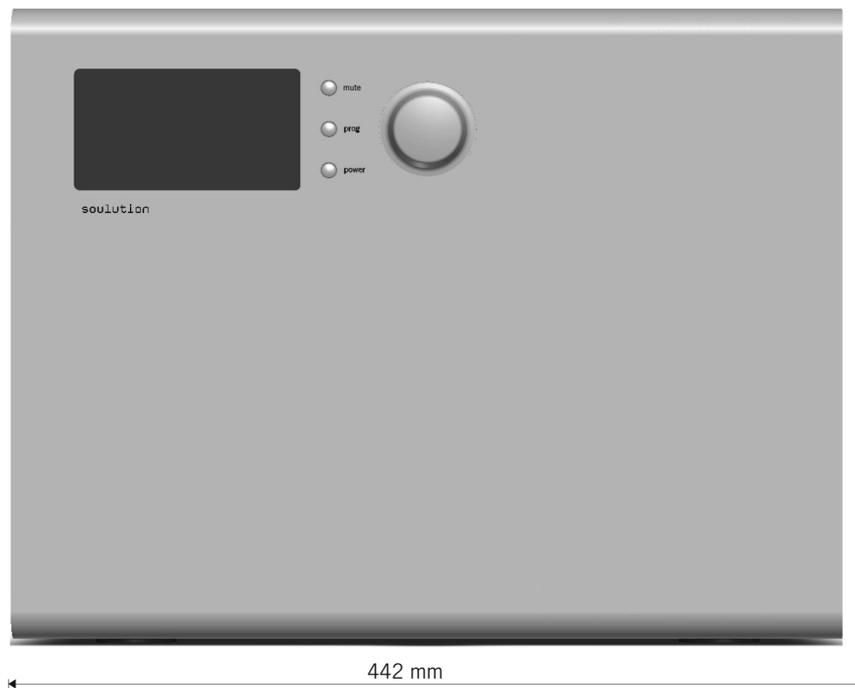
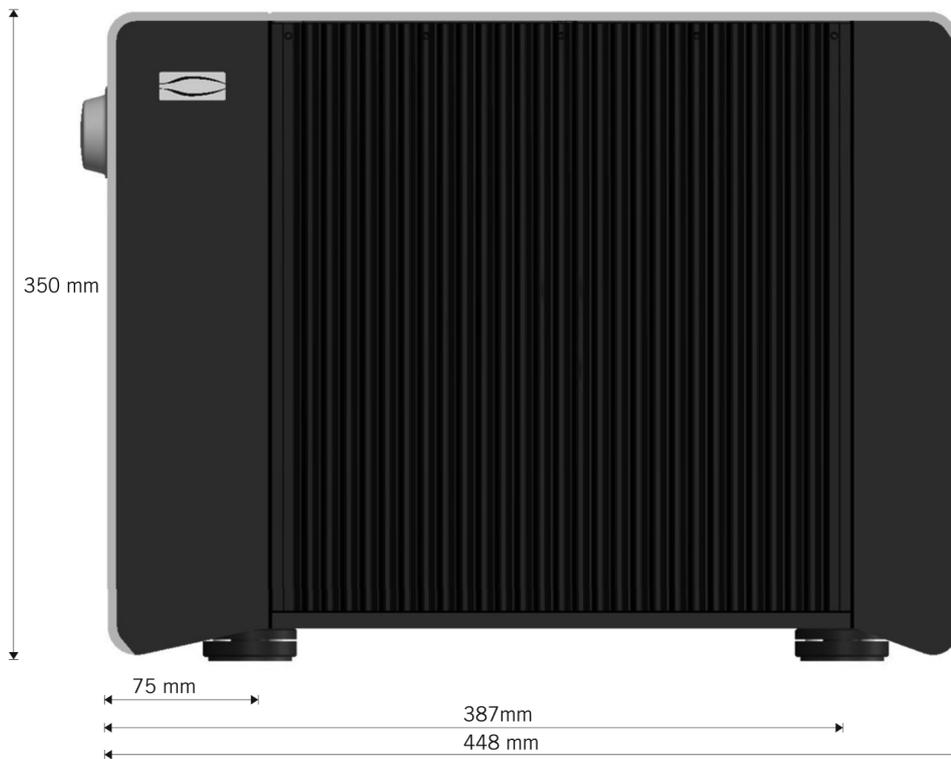
12 Spezifikationen

Spezifikation		Daten
Generell		
Nennspannung		100 - 240 V, 50-60 Hz
Nennleistung		1000 - 2000 W
Leistung	Standby	<0.5 W
Eingänge (IN 1...IN 5)		
Eingangsimpedanz	Symmetrisch (IN 1...IN 2)	10 k Ω
	Asymmetrisch (IN 3...IN 4)	47 k Ω
	Phono(IN 5)	anpassbar
Main-Out		
Leistung Audio	@ 8 Ω	125 W
	@ 4 Ω	250 W
	@ 2 Ω (dynamisch)	500 W
Ausgangsstrom		45 A max
Spannungsverstärkung		-37...+42 dB
Frequenzgang		DC-800 kHz
Anstiegszeit		0.9 μ s
Klirrfaktor		<0.001 %
Dämpfungsfaktor		>10'000
Rauschabstand		>120 dB
Übersprechen		>110 dB
Pre-Out		
Spannungsverstärkung	symmetrisch	-63...+16 dB
	asymmetrisch	-69...+10 dB
Frequenzgang		DC-800 kHz
Klirrfaktor		<0.001 %
Rauschabstand		>120 dB
Übersprechen		<120 dB
Ausgangsimpedanz		10 Ω
Dimensionen		
Masse		442x448x350 mm
Gewicht		ca. 40 kg

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



13 Dimensionen



Spemot AG
Industriestrasse 70
CH-4657 Dulliken

www.soulution-audio.com
info@soulution-audio.com



part.no. 92148