

d:24

bedienungsanleitung





sonible og
Brockmannngasse 6 / 14
8010 Graz
Austria
+43 316 / 91 22 88
contact@sonible.com
www.sonible.com

Bedienungsanleitung version 1.0
firmware version v1.0.0

Graz, 10.07.2015

INHALTSVERZEICHNIS

1	Wichtige Sicherheitshinweise	4	6	Fernsteuerung	34
1.1	Wichtige Servicehinweise		7	Notausschalter	36
1.2	WEEE Recycling / Hinweise zur Entsorgung		8	Pinbelegung der Anschlüsse	38
2	Einleitung	8	8.1	DSub25	
2.1	Grundfunktionen		8.2	speakON NL8	
2.2	Auspacken und Inspektion		8.3	Bridging	
2.3	Lieferumfang		9	Wartung & Update	40
2.4	Verantwortung des Betreibers		9.1	Wartung	
3	Installation & Allgemeine Hinweise	14	9.2	Firmware Update	
3.1	Montage		10	Spezifikationen	42
3.2	Kühlung		11	Signalflussdiagramm	44
3.3	Schutzschaltungen		12	Mechanik & Abmessungen	45
4	Überblick	18	13	Konformitätserklärung	46
4.1	Frontblende		13.1	CE Konformitätserklärung	
4.2	Rückblende		13.2	RoHS	
5	Bedienoberfläche	24	13.3	WEEE/Note on Disposal	
5.1	Meter		14	Garantie	48
5.2	System		15	Haftungsausschluss	49
5.3	Network				
5.4	Stealth				

1 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



WARNING: To reduce the risk of fire or electrical shock, do not expose this application to rain or moisture.

AVIS: Risqué De Choc Electrique – Ne Pas Ouvrir

CAUTION: To reduce the risk of electrical shock, grounding of the centre pin of this plug must be maintained.

CE This equipment conforms to the requirements of the EMC Directive 2004/108/EC and the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC. Standards applied: EMC Emission EN55103-1, E3 EMC Immunity EN55103-2, E3, with S/N below 1% at normal operation level. Electrical Safety EN60065, Class I



Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur aufmerksam machen.



1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Heben Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Richten Sie sich nach den Anweisungen.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes ausschließlich ein trockenes Tuch.
7. Verdecken Sie keine Lüftungsschlitze. Beachten Sie bei der Installation des Gerätes stets die entsprechenden Hinweise des Herstellers.
8. Vermeiden Sie die Installation des Gerätes in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderer Wärmequellen.
9. Achtung: Gerät nur an Netzsteckdose mit Schutzleiteranschluss betreiben. Setzen Sie die Funktion des Schutzleiteranschlusses des mitgelieferten Netzanschlusskabels nicht außer Kraft. Sollte der Stecker des mitgelieferten Kabels nicht in Ihre Netzsteckdose passen, setzen Sie sich mit Ihrem Elektriker in Verbindung.
10. Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht betreten wird. Schützen Sie das Netzkabel vor Quetschungen insbesondere am Gerätestecker und am Netzstecker.
11. Verwenden Sie mit dem Gerät ausschließlich Zubehör/Erweiterungen, die vom Hersteller hierzu vorgesehen sind.
12. Verwenden Sie zusammen mit dieser Komponente nur vom Hersteller dazu vorgesehene oder andere geeignete Lastkarren, Stative, Befesti-

gungsklammern oder Tische, die Sie zusammen mit dem Gerät erworben haben. Achten Sie beim Transport mittels Lastkarren darauf, dass das transportierte Equipment und der Karren nicht umfallen und möglicherweise Personen- und/oder Sachschäden verursachen können.



13. Ziehen Sie bei Blitzschlaggefahr oder bei längerem Nichtgebrauch den Netzstecker.
14. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker. Servicearbeiten sind notwendig, sobald das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wie z.B. eine Beschädigung des Netzkabels oder des Netzsteckers, wenn eine Flüssigkeit in das Gerät geschüttet wurde oder ein Gegenstand in das Gerät gefallen ist, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, oder wenn es nicht normal arbeitet oder fallengelassen wurde.
15. Stellen Sie bitte sicher, dass kein Tropf- oder Spritzwasser ins Geräteinnere eindringen kann. Platzieren Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Objekte, wie Vasen oder Trinkgefäße, auf dem Gerät.
16. Um das Gerät komplett spannungsfrei zu schalten, muss der Netzstecker gezogen werden.
17. Beim Einbau des Gerätes ist zu beachten, dass der Netzstecker leicht zugänglich bleibt.
18. Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie z.B. brennende Kerzen auf das Gerät.
19. Dieses SCHUTZKLASSE I Gerät muss an eine NETZ-Steckdose mit Schutzleiter-Anschluss angeschlossen werden.

1.1 Wichtige Servicehinweise

ACHTUNG: Diese Servicehinweise sind ausschließlich zur Verwendung durch qualifiziertes Servicepersonal. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, außer Sie sind hierfür qualifiziert. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.

1. Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60065 (VDE 0860) einzuhalten.

2. Bei allen Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät mit Netzspannung verbunden ist und betrieben wird, ist ein Netz-Trenntransformator zu verwenden.

3. Vor einem Umbau mit Nachrüstätzen, Umschaltung der Netzspannung oder sonstigen Modifikationen ist das Gerät stromlos zu schalten.

4. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzpolen betragen 3 mm und sind unbedingt einzuhalten.

5. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen

und Schaltungsteilen, die nicht mit dem Netz verbunden sind (sekundär), betragen 6 mm und sind unbedingt einzuhalten.

6. Spezielle Bauteile, die im Stromlaufplan mit dem Sicherheitsymbol gekennzeichnet sind, (Note) dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.

7. Eigenmächtige Schaltungsänderungen dürfen nicht vorgenommen werden.

8. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.

9. Die Vorschriften im Umgang mit MOS-Bauteilen sind zu beachten.



**SICHERHEITSRELEVANTE KOMPONENTE
(DARF NUR DURCH ORIGINALTEIL ERSETZT WERDEN)**



1.2 WEEE Recycling / Hinweise zur Entsorgung

Das auf unserem Produkt und im Handbuch abgedruckte Mülltonnensymbol weist daraufhin, dass dieses Produkt nicht gemeinsam mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Für die korrekte Entsorgung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) am Ende ihrer Nutzungsdauer ist in unserer Kategorie der Hersteller verantwortlich. Aufgrund unterschiedlicher Regelungen zur WEEE-Umsetzung in den einzelnen EU-Staaten bitten wir Sie, sich an Ihren örtlichen Händler zu wenden. Wir haben ein eigenes System zur Verarbeitung elektronischer Abfälle und gewährleisten die kostenfreie Entgegennahme aller Produkte der Marke sonible. Wir haben mit dem Händler, bei dem Sie Ihr Produkt gekauft haben, eine Vereinbarung getroffen, dass alle nicht mehr verwendbaren Geräte zur umweltgerechten Entsorgung kostenfrei an das Werk in Graz zurückgeschickt werden oder direkt vor Ort fachgerecht entsorgt werden.

2 EINLEITUNG

Vielen Dank, dass du unseren Mehrkanalverstärker d:24 für dein Beschallungssystem gewählt hast.

Der sonible d:24 ist ein kompromissloser 24-Kanal-Leistungsverstärker für hochwertige Mehrkanallösungen. Hochkarätige Audioeigenschaften, professionelle Anschlüsse und Formate und nicht zuletzt die unvergleichbare Packungsdichte machen den d:24 besonders in professionellen und anspruchsvollen Umgebungen zu einem zuverlässigen und vor allem flexiblen und leistungsstarken Partner.

So kann der d:24 in unterschiedlichste Situationen (von Festinstallationen und akustischen Messungen bis hin zu Live-Konzerten) flexibel eingesetzt werden.

Diese Bedienungsanleitung wird auf alle Funktionen und Eigenschaften des d:24 näher eingehen. Um umfassend mit den Möglichkeiten des Verstärkers vertraut zu werden, empfehlen wir daher, diese Anleitung bis zum Ende zu lesen.

Bei Fragen, Anregungen oder Problemen sind wir jederzeit für dich unter support@sonible.com erreichbar.

Wir freuen uns von dir zu hören!

2.1 Grundfunktionen

Der Mehrkanalverstärker d:24 bietet eine Vielzahl an Funktionen und Technologien, mit denen auch anspruchsvolle Beschallungsaufgaben problemlos umgesetzt werden können.

Kompaktheit

Dank hochwertiger Class D Technologie und hocheffizienter Schaltnetzteile bietet der d:24 eine unvergleichbare Packungsdichte. Weniger als 20kg Gewicht und wahlweise digitalen Eingängen im MADI oder DANTE® Format machen den d:24 zum Marktführer in dieser Leistungsklasse.

User Interface

Eine intuitive Bedienoberfläche und ein 7" Touch-Bildschirm sorgen für eine einfache und intuitive Bedienung und Überwachung aller Verstärkerkanäle.

Fernsteuerung

Zusätzlich kann der d:24 über eine interaktive Webapplikation einfach und bequem von jedem beliebigen Computer oder Tablet ferngesteuert werden.

Schutzfunktionen

Gleichspannungsschutz sowie Überstrom- und Überspannungsschutz an den Leistungsausgängen des d:24 verhindern Beschädigungen von Lautsprechern und Verstärkerausgängen.

Eine robuste Einschaltstrombegrenzung sorgt für einen rücksichtsvollen Systemstart und verhindert das Auslösen des Sicherungsautomaten bei gleichzeitigem Einschalten mehrerer Verstärker.

Zudem ermöglicht ein dezidierter Anschluss für einen Not-Aus-Schalter ein schnelles und sicheres Eingreifen im Problemfall.

Zubehör

Der analoge d:24 „Main-Frame“ kann optional mit einem MADI Modul ("mio") oder einer DANTE® - Karte ("dio") optional ausgestattet werden.

2.2 Auspacken und Inspektion

Öffne die Verpackung und nehme den Verstärker vorsichtig heraus. Prüfe das Gehäuse des Verstärkers auf mögliche Transportschäden. Jeder Verstärker wurde vor dem Transport geprüft und im ausgiebig getestet, um einen technisch und optisch einwandfreien Zustand zu garantieren.

Falls der Verstärker irgendwelche Schäden aufweist, informiere bitte unverzüglich das Transportunternehmen über den Schaden. Als Empfänger bist du die einzige Person, die Transportschäden reklamieren kann. Bewahre alle Verpackungsmaterialien für den Fall einer Begutachtung der Transportfirma auf.

Wir empfehlen das Verpackungsmaterial in jedem Fall auch ohne ersichtliche Schäden aufzubewahren, um bei einem etwaigen Versand des Verstärkers einen möglichst guten Transportschutz durch die Verwendung der Originalverpackung sicher stellen zu können.



Bitte Verwenden nur die originalen Verpackungsmaterialien zum Versand.

2.3 Lieferumfang

Die Lieferung umfasst folgende Artikel:

- 1 Kurzanleitung
- 1 d:24 Verstärker - analoger main-frame
- 1 Stromkabel (CEE 7/4 auf Neutrik® powerCON)
- 2 Rackohren zur rückseitigen Befestigung
- 1 Schraubensatz zur Befestigung der zusätzlichen Rackohren

Optionale Module

- 1 MADI Eingangskarte ("mio"-Konfiguration: „d:24mio“)
- 1 DANTE® Eingangskarte ("dio"-Konfiguration: „d:24dio“)
- 1 panic cascading cascading module (zum Anschluss mehrerer d:24 an einen Notaus-Schalter)

Folgende Sachen sind nicht im Lieferumfang enthalten

- Signalverkabelung (SubD25 Peitschen/Kabel)
- Lautsprecherleitungen und Steckmaterial
- Notaus-Schalter
- Rackschrauben und Muttern

Zusätzliche Kabel und Anschlüsse können bei unserem lokalen Vertriebspartner <http://www.synthax.de> käuflich erworben werden oder schicke uns eine E-Mail an support@sonible.com.

2.4 Verantwortung des Betreibers

Betriebsspannung

Der Leistungsverstärker erhält seine Spannungsversorgung über den „POWER“ Anschluss, ausgeführt als Neutrik® powerCON. Während der Installation, entferne den Leistungsverstärker immer vom Stromnetz. Schließe ihn nur an ein Stromnetz an, dass die Voraussetzungen erfüllt.

Der d:24 unterstützt nur Stromnetze mit 230V / 50Hz.

Dem d:24 ist ein PCE CEE7/4 Stromkabel beigelegt. Falls du den Netzstecker aus irgendeinem Grund wechseln musst und du dir nicht absolut sicher über die Handhabung bist, beauftrage eine Fachkraft für diese Tätigkeit.

Der powerCON ist ein Steckverbinder und keine Steckvorrichtung, das heisst der powerCON darf weder unter Last noch unter Spannung ein- oder ausgesteckt werden.

Grounding

Der Verstärker muss mit der Schutzerde verbunden sein! Benutze symmetrische Eingangsanschlüsse und Verbindungen um Brummen und Störgeräusche zu vermeiden.

Gefahr an den Verstärkerausgängen

Der d:24 Verstärker ist im stande gefährlich hohe Spannungen an den Ausgängen bereit zu stellen. Vermeide daher das Berühren von blanken Lautsprecherkabelenden während des Betriebs, um dich vor Stromschlägen zu schützen.

Die verwendeten Lautsprecherkabel sollten von einer qualifizierten Fachkraft konfektioniert werden. Alternativ können auch fertig konfektionierte Kabel, passend für den verwendeten Leistungsbereich, benutzt werden.

Aufgrund der hohen Spannungen, die an den Ausgängen des Verstärkers anliegen, dürfen im laufenden Betrieb des Verstärkers keine Lautsprecherkabel entfernt oder angeschlossen werden.



Der powerCON ist ein Steckverbinder und keine Steckvorrichtung, d.h. der powerCON darf weder unter Last noch unter Spannung ein- oder ausgesteckt werden.

Beschädigung von Lautsprechern

Der d:24 Leistungsverstärker produziert hohe Ausgangsleistungen, die für Menschen sowie angeschlossene Lautsprecher gefährlich sein können. Zu hohe Ausgangsspannungen können dabei verwendete Lautsprecher beschädigen oder zerstören, insbesondere wenn Ausgangskanäle des d:24 gebrückt verwendet werden.

Überprüfe daher vor dem Anschließen die Spezifikationen vor allem in Bezug auf Spitzen- und Dauerleistungsangaben der betriebenen Lautsprecher.

Wartung

Für sicheren und zuverlässigen Betrieb, wird das regelmäßige Reinigen des Staubfilters, der sich hinter der Decorblende an der Vorderseite des d:24 befindet, empfohlen, um eine ausreichende Belüftung des Geräts sicher zu stellen.

Bei vernachlässigter Wartung des Staubfilters können Sicherheitsrisiken auftreten.



Fehlfunktionen oder Funktionsausfälle, die durch einen ungereinigte Staubfilter auftreten, werden von der Garantie ausgeschlossen.

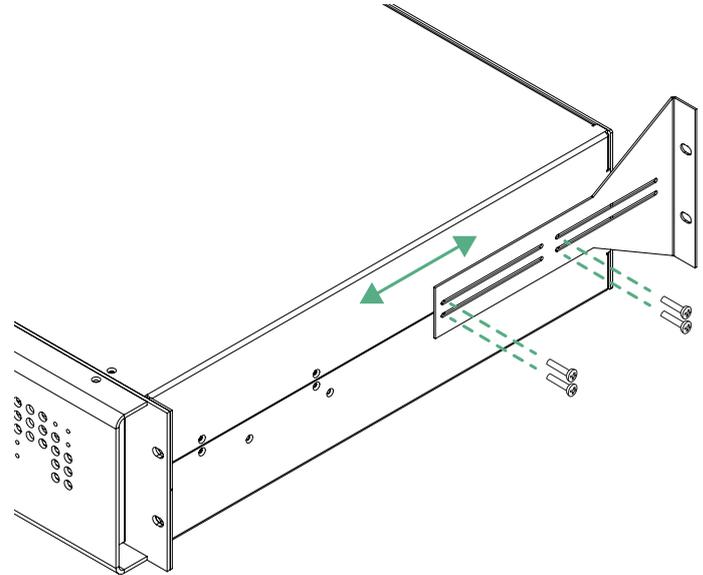
3 INSTALLATION & ALLGEMEINE HINWEISE

Obwohl wir die Handhabung des d:24 so einfach und intuitiv wie möglich gestaltet haben, gibt es ein paar wichtige Punkte, die im Folgenden erwähnt werden müssen.

3.1 Montage

Der Verstärker ist drei Höheneinheiten hoch und passt in ein Standard-EIA 19" Rack. Die Einbautiefe des Verstärkers beträgt 451mm (17,8"). Das Gewicht beträgt etwa 18kg (39,6lb).

Um mechanische Überbeanspruchung zu vermeiden, empfehlen wir die beigelegten Rackohren für die rückseitige Montage des Verstärkers zu verwenden. Entferne dafür die vier in der Abbildung gezeigten M3 TX10 Senkkopfschrauben an jeder Seite des Verstärkers und montiere die Rackohren mit den beigelegten M3 TX10 Flachkopfschrauben. Nach Anpassung der gewünschten Montagetiefe können die Schrauben fixiert und der Verstärker im Rack montiert werden.

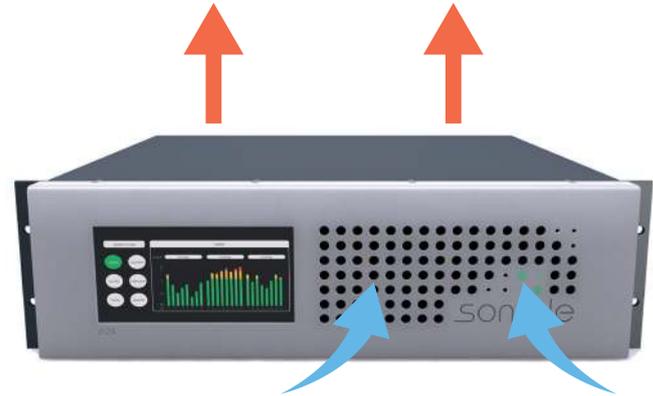


3.2 Kühlung

Der d:24 ist ein äußerst leistungsstarker Verstärker. Auf Grund der Verlustleistung und der daraus entstehenden Hitze, ist es notwendig, die Schaltungen angemessen zu kühlen um die erwärmte Luft abzuführen. Aus diesem Grund ist der Verstärker mit drei Lüftern in "front-to-rear" Richtung ausgestattet.

Um für einen ungehinderten Luftstrom des Kühlsystems des Verstärkers zu sorgen, muss die Montage im Rack so erfolgen, dass kühle Luft an der Frontblende eintreten und an der Rückseite ungehindert austreten kann.

(HINWEIS: Die Richtung des Luftstroms darf nicht verändert werden!)



**Es ist nicht erlaubt, die Lüftungsgitter des d:24 abzudecken!
Ohne angemessene Kühlung wechselt der Verstärker automatisch in einen Sicherheitsmodus
und die Energieversorgung zu den Verstärkermodulen wird abgeschaltet.**

Zudem wird bei Rackeinbau ein Abstand über und unter jedem Verstärker von mindestens 1 HE empfohlen!



Positioniere den d:24 nicht in der Nähe von Hitzequellen wie Radiatoren, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten! Zusätzlich wird empfohlen etwas Abstand zwischen dem Verstärker und anderen Geräten in einem Rack zu halten.

Sollte ein Verstärkermodul die Arbeitstemperatur überschreiten, veranlassen Temperatursensoren die Abschaltung des betroffenen Verstärkerkanals. Sobald das betroffene Verstärkermodul auf normale Betriebstemperatur gekühlt wurde, wird es wieder aktiviert.

Überhitzt ein Leistungsnetzteil veranlassen die Temperatursensoren die Abschaltung des betroffenen Leistungsnetzteils. Die durch das Netzteil betriebenen Verstärkermodule (Gruppe von sechs aufeinanderfolgenden Verstärkerkanälen) werden dadurch ebenso abgeschaltet. Sobald das Leistungsnetzteil auf normale Betriebstemperatur gekühlt wurde, wird es inklusive der dazugehörigen Verstärkermodule aktiviert.

Alle notwendigen Reparaturen und entstehenden Ausfallkosten werden von der Garantie nicht übernommen, falls der Verstärker aufgrund unzureichender Wartung nicht ordnungsgemäß funktioniert.

3.3 Schutzschaltungen

Überstromschutz

Um die Zerstörung eines oder mehrerer Verstärkermodule auf Grund von Kurzschluss bzw. eines zu geringen Anschlusswiderstandes und daher zu hohem Strom zu vermeiden, ist eine Schutzschaltung zur Strombegrenzung auf 15A je Verstärkerausgang implementiert.

Gleichspannungsschutz

Zum Schutz aller Komponenten wird im Falle einer Gleichspannung am Verstärkerausgang die Stromversorgung und damit das zugehörige Netzteil des Moduls abgeschaltet.

Da im d:24 jeweils sechs Verstärkermodule von einem gemeinsamen Netzteil gespeist werden, sind im Fehlerfall alle sechs Module des abgeschalteten Netzteils betroffen.

Der Gleichspannungsschutz hat demnach Auswirkungen je Sechsergruppe an Verstärkerkanälen.

Überhitzungsschutz

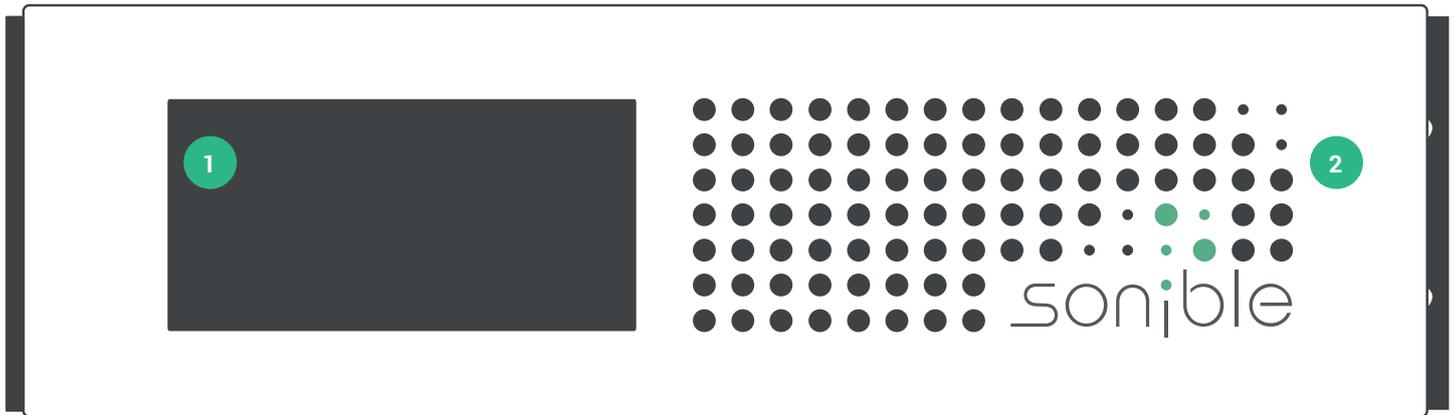
Sollte - aus welchen Gründen auch immer - eine Temperatur direkt am Verstärkermodul von maximalen 90°C überschritten werden, wird das betreffende Modul abgeschaltet. Sobald das Modul sich auf Arbeitstemperaturen (<70°C) abgekühlt hat, wird das Verstärkermodul wieder aktiv.

Um einer Überhitzung vorzubeugen, muss ein ausreichender Luftstrom zur Kühlung sicher gestellt werden (siehe Abschnitt 3.2 „Kühlung“).

Der Überhitzungsschutz arbeitet individuell je Verstärkerkanal.

4 ÜBERBLICK

4.1 Frontblende



1

Controller / Display

Der d:24 verfügt über ein 7" Touch-Display über das der Verstärker konfiguriert und diverse Statusanzeigen abgelesen werden können.

(Eine genauere Beschreibung zur Konfiguration des Verstärkers findest du im Abschnitt 5 „Bedienoberfläche“.)

2

Staubschutzfilter

Hinter der Frontblende befindet sich ein spezielles Fleece als Staubschutzfilter. Dieses sollte je nach Umgebungsbedingung regelmäßig gesäubert werden.

Dazu müssen an der Ober- und Unterseite jeweils vier Stück M3 TX10 Schrauben (mit denen die Frontblende befestigt wird) entfernt werden. Die Frontblende kann nun abgenommen werden, so dass man freien Zugriff auf den Filter erhält.

Soll der Filter komplett ausgetauscht werden, muss zudem das Display - ebenso befestigt mit vier Schrauben - entfernt werden.

Das Display ist über ein Flachbandkabel mit dem Verstärker verbunden, das nicht geknickt oder anderweitig beschädigt werden darf!

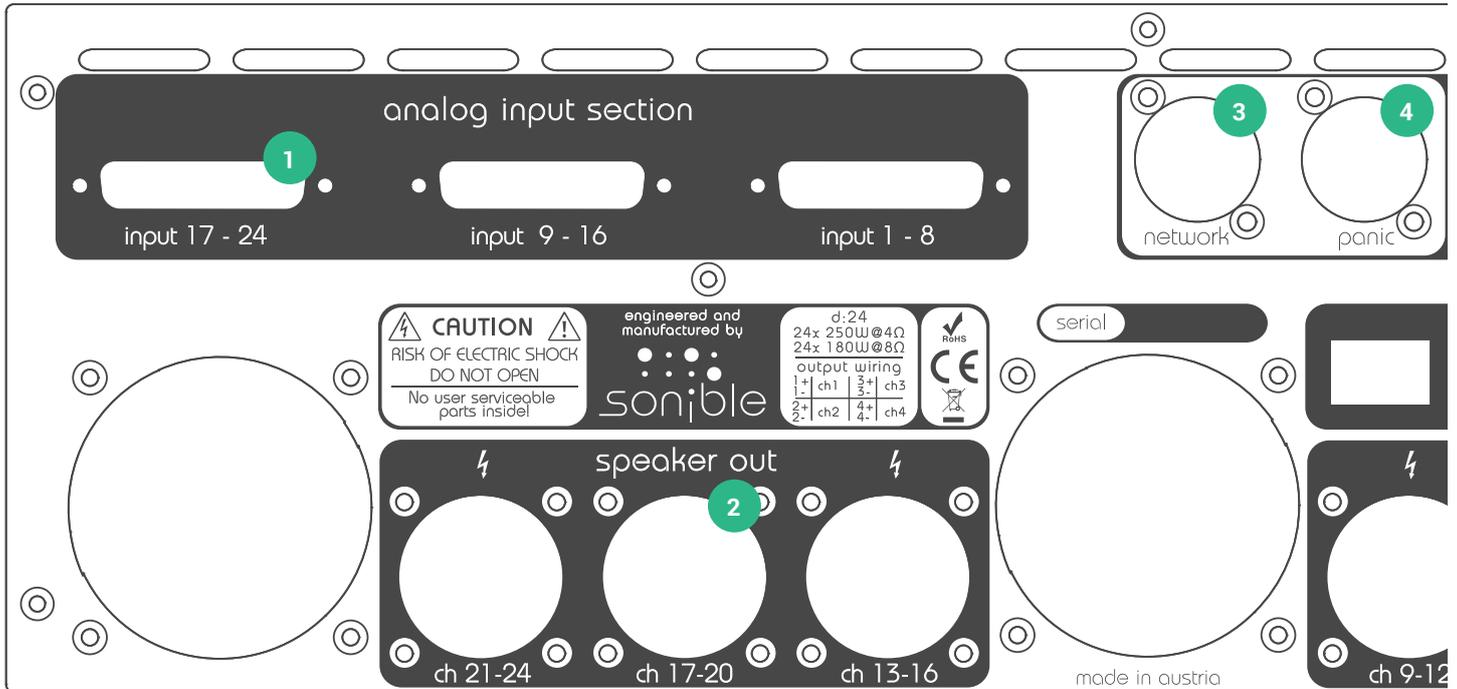
Bei Fragen stehen wir jederzeit zur Verfügung:

support@sonible.com



If you want to replace the dust filter, only use original filter sets which are provided by the local distributor or sonible itself.

4.2 Rückblende



1

Analoge Eingänge (DSub25 – Tascam® Belegung)

Die analogen Eingänge des d:24 sind in Form von drei DSub25 Anschlüssen mit je acht Kanälen ausgeführt. Die Pinbelegung folgt dem Tascam®-Standard.

2

Speaker out (Neutrik® speakON NL8)

Die Lautspecherausgänge sind beim d:24 als speakON NL8 Buchsen der Firma Neutrik® zu je vier Kanälen ausgeführt. Die genaue Pinbelegung folgt den Neutrik® Spezifikationen.

3

Network (Neutrik® EtherCON)

Der d:24 kann über ein Netzwerkkabel (mind. CAT5) in jedes TCP/IP Netzwerk integriert und darüber ferngesteuert werden. Zur Fernsteuerung gehören die Überwachung aller Status- und Pegelanzeigen sowie Sensordaten des Verstärkers. Außerdem können Routing und andere Audioparameter eingestellt werden (mit digitaler Input Option).

4

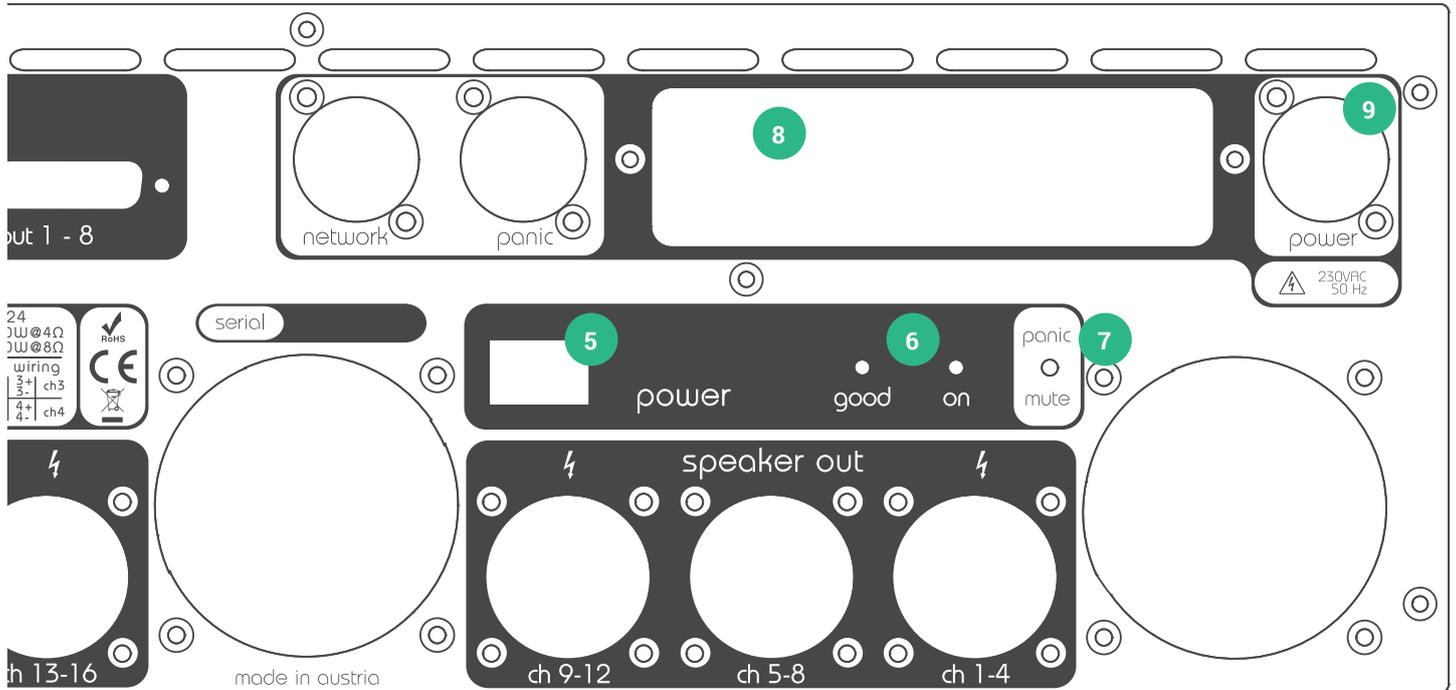
Panic - Notausschalter - Anschluss (verriegelbare 6,3mm Klinke)

Arbeitsweise:

1. Schalter geschlossen: normal
2. Schalter offen: „Notaus“ aktiv
(alle Verstärkerausgänge werden sofort abgeschaltet)



**Ist kein Klinkenstecker in der Panic-Buchse gesteckt, wird die Schutzschaltung intern geschlossen.
Legen Sie NIE eine Spannung am Notaus-Anschluss an - dies zerstört die interne Schaltung!**



5

Power Schalter

Sobald der d:24 an eine Betriebsspannung angeschlossen ist, befindet sich der d:24 in einer Art Standby-Modus. Durch Betätigung des Hauptschalters wird der Verstärker eingeschaltet und in den Arbeitsmodus versetzt (das Display wird gestartet und die Audioverstärkung wird aktiviert).

6

Status LEDs "good" und "on"

„Power good“ leuchtet grün, sobald der d:24 an eine Spannungsquelle angeschlossen wird (auch wenn der Hauptschalter des Gerätes auf „off“ gestellt ist).
 „Power on“ leuchtet grün, wenn der d:24 eingeschaltet ist und sich der Verstärker im Arbeitsmodus befindet.

7

Panic Mute Status LED

Die „Panic Mute“ LED leuchtet rot, wenn der „panic-mute“-Bus aktiviert wurde und alle Verstärkermodule ausgeschaltet sind.

Dabei wird nicht unterschieden, ob die Stummschaltung softwareseitig (durch die Benutzeroberfläche des Displays oder via Remote Control) oder hardwareseitig per Notaus-Schalter aktiviert wurde.

8

Slot für digitale Input Option

Der d:24 kann optional mit einer digitalen Eingangskarte inkl. Wandlereinheit bestückt werden („mio“ für MADI oder „dio“ für DANTE®).

Die Installation der Eingangskarten muss von einem autorisierten Servicetechniker oder direkt von sonible durchgeführt werden. Bitte wende dich im Bedarfsfall an support@sonible.com.

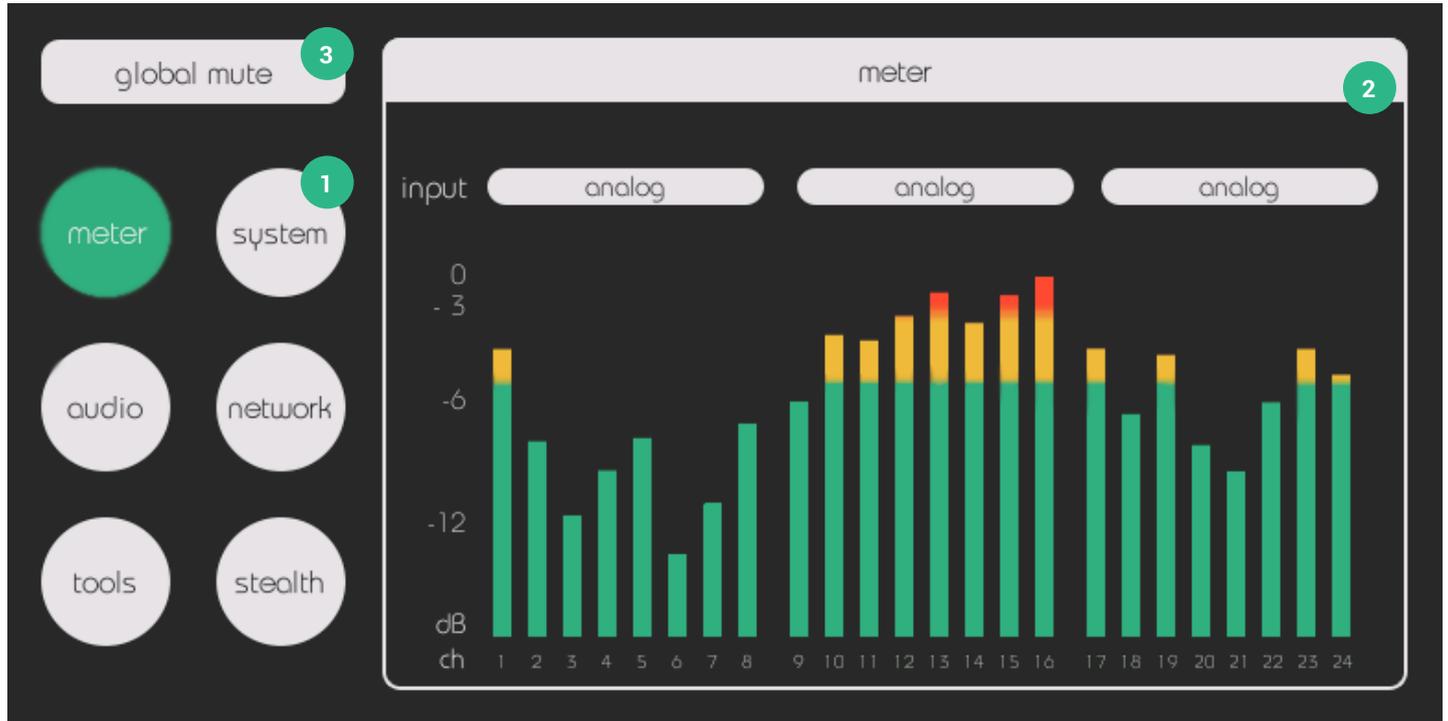
9

Stromanschluss (Neutrik® powerCON)

Der maximale Stromverbrauch des d:24 beträgt 20A, daher muss unbedingt das mitgelieferte Kabel (2,5mm², H07RN oder gleichwertig) erreicht werden.

Die Verwendung des Verstärkers an 115V/60Hz wird vorläufig NICHT unterstützt.

5 BEDIENOBERFLÄCHE



5.1 Meter

Initial wird der Menüpunkt **meter** in der Benutzeroberfläche aufgerufen. Dort werden zum einen die Pegelanzeigen in Achtergruppen und darunter die dazugehörigen Kanalnummern zum anderen die Auswahl des Eingangsformates je Achtergruppe gezeigt. Bei der rein analogen Variante des Verstärkers ist dort nur „analog“ als Eingangsformat möglich. Bei der Verwendung einer optionalen digitalen Eingangskarte kann in Achtergruppen zwischen analog und digital ausgewählt werden.

Die Pegelanzeigen sind in den Bereichen zwischen -6dB und -3dB orange und zwischen -3dB und 0dB rot codiert. 0dB repräsentiert dabei die Clippinggrenze.



Die Menüpunkte audio und tool sind nur mit Digitaloption möglich.

1

Hauptmenü

Die Benutzeroberfläche zeigt auf ihrer rechten Seite das Hauptmenü mit sechs Menüpunkten: meter, system, audio, network, stealth und tools. Der jeweils ausgewählte Menüpunkt wird grün hinterlegt.

2

Inhalte der Menüpunkte

Je nach ausgewähltem Menüpunkt werden in diesem Bildschirmabschnitt die dazugehörigen Inhalte gezeigt. Erläuterungen zu den einzelnen Menüpunkten folgen im nächsten Abschnitt.

3

Global mute

Über dem Feld des Hauptmenüs findet sich ein **mute** Button. Unabhängig vom gewählten Menüpunkt ist dieser Button jederzeit erreichbar, um alle Kanäle stumm zu schalten. (Wenn der „globale Mute“ aktiviert ist, werden die Pegelanzeigen im **meter**-Menü grau eingefärbt.)

5.2 System

global mute

meter system audio network tools stealth

system

1 overall amp health

- amp on: on
- smpls: on
- analog psu: on
- soft mute: off
- panic mute: off

2 temperature control

- smpls left: 25.6 °C
- smpls right: 25.6 °C
- amplifiers: 25.5 °C
- fans smpls: 10 %
- fans amplifiers: 10 %

3 controller restart v1.0.0 install now

Unter diesem Menüpunkt finden sich alle Statusanzeigen des d:24 (Stromversorgung, **panic mute**, aktuelle Lüftergeschwindigkeiten und Temperaturmessungen).

In der Sektion darunter kann ein Firmware Update durchgeführt und ein Neustart der Bedienoberfläche ausgelöst werden.

1

Overall amp health

- amp on: state of the main power switch
- smps: Status der vier Leistungsnetzteile
- analog psu: Status der analog PSU
- soft mute: Sobald der **global mute** entweder durch die Controlleroberfläche oder der Remote aktiviert wurde wird der Status auf „on“ gesetzt.
- panic mute: Sobald der globale mute aktiviert wird - unabhängig ob mittles Notausschalter oder softwareseitig, wird dieser Status auf „on“ gesetzt.

2

Temperature control

- smps left: Temperatur der Leistungsnetzteile links in °C
- smps right: Temperatur der Leistungsnetzteile rechts in °C
- amplifiers: Temperatur der Verstärkermodule in °C
- fans smps: Geschwindigkeit der Lüfter der Leistungsnetzteile in Prozent der Maximalgeschwindigkeit
- fan amplifiers: Geschwindigkeit der Lüfter der Verstärkermodule in Prozent der Maximalgeschwindigkeit

3

Controller

update / install now

Sofern der Verstärker über eine Internetverbindung verfügt, kann die Firmware aktualisiert werden. Mit einem Klick auf **update** wird der Download der Firmware gestartet. (Die Option ist nur aktiv, wenn eine aktuellere Firmware-Version verfügbar ist.)

Sobald der Download fertig ist, erscheint im Button der Text **install now**. Nach der Installation der neuen Firmware wird die Benutzeroberfläche neu gestartet.

HINWEIS: Während des Updatevorgangs darf der Verstärker keinesfalls ausgeschaltet oder vom Netz getrennt werden!

restart

Mit Betätigung des **restart** Buttons wird die Benutzeroberfläche neu gestartet. (Die Verstärkung aller Audiokanäle bleibt während des Neustarts aktiv.)

5.3 Network

The screenshot displays the Sonible software interface. On the left, a vertical sidebar contains several circular buttons: 'meter', 'system', 'audio', 'network' (highlighted in green), 'tools', and 'stealth'. Above this sidebar is a 'global mute' button. The main area is titled 'network' and contains a configuration panel. At the top of this panel are two buttons: 'dhcp' (highlighted in green) and 'manual'. Below these are the following network settings:

- ip address: 192 . 168 . 0 . 122
- netmask: 255 . 255 . 255 . 0
- gateway: 192 . 168 . 0 . 1
- nameserver: 192 . 168 . 0 . 1
- connection: online (internet)

At the bottom of the configuration panel is a 'renew' button. To the right of the configuration panel is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, and a right arrow key, along with a 'del' button.

Um den d:24 in ein Netzwerk einbinden zu können, muss er dementsprechend konfiguriert werden. Dazu steht sowohl ein **DHCP** als auch ein **manueller** Modus zur Verfügung.

Der Verbindungsstatus wird unter **connection** (Status) angezeigt:

- **online (internet):**
eine gültige Internetverbindung besteht
- **online (intranet):**
nur eine private LAN Verbindung ist verfügbar
- **offline:**
keine LAN Verbindung ist verfügbar (bitte überprüfe, ob das Ethernet-Kabel korrekt angeschlossen ist)
- **checking:**
dieser Status wird angezeigt, wenn versucht wird eine Internetverbindung aufzubauen

Zurzeit unterstützen wir nur IPv4.

dhcp Modus

Im **DHCP** Modus werden alle Netzwerkparameter von einem verbundenen Server gesetzt.

Ein Klick auf den **renew** Button erneuert den DHCP Lease.



Die IP-Adresse ist die notwendige Information für die Verwendung der Fernsteuerung über deinen Browser (siehe Abschnitt 7 „Fernsteuerung“)



manueller Modus

Im manuellen Modus müssen IP-Adresse, Netzmaske, Gateway und Nameserver selbst eingegeben werden. Dazu kann das Ziffernfeld auf der rechten Seite verwendet werden.

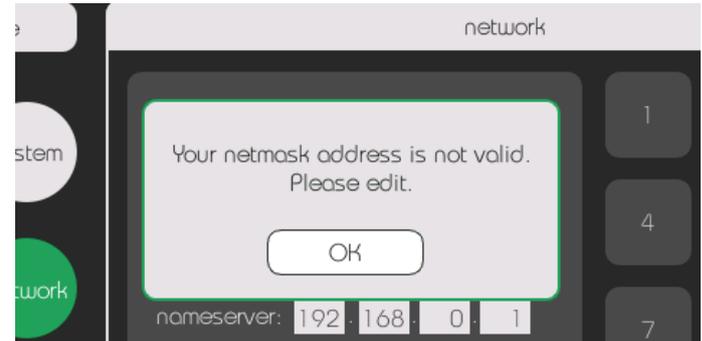
Um die Konfiguration zu ändern, berühre eine der weißen Textfelder auf der linken Seite und tippe die neuen Ziffern ein. Dabei wird der aktuelle Text überschrieben.

Neben den Ziffern 0-9 verfügt der Nummernblock unten links über eine „del“ Option, dessen Verwendung den Inhalt im aktuellen Textfeld bzw. den Inhalt des vorigen Textfeldes löscht, falls das aktuelle leer ist.

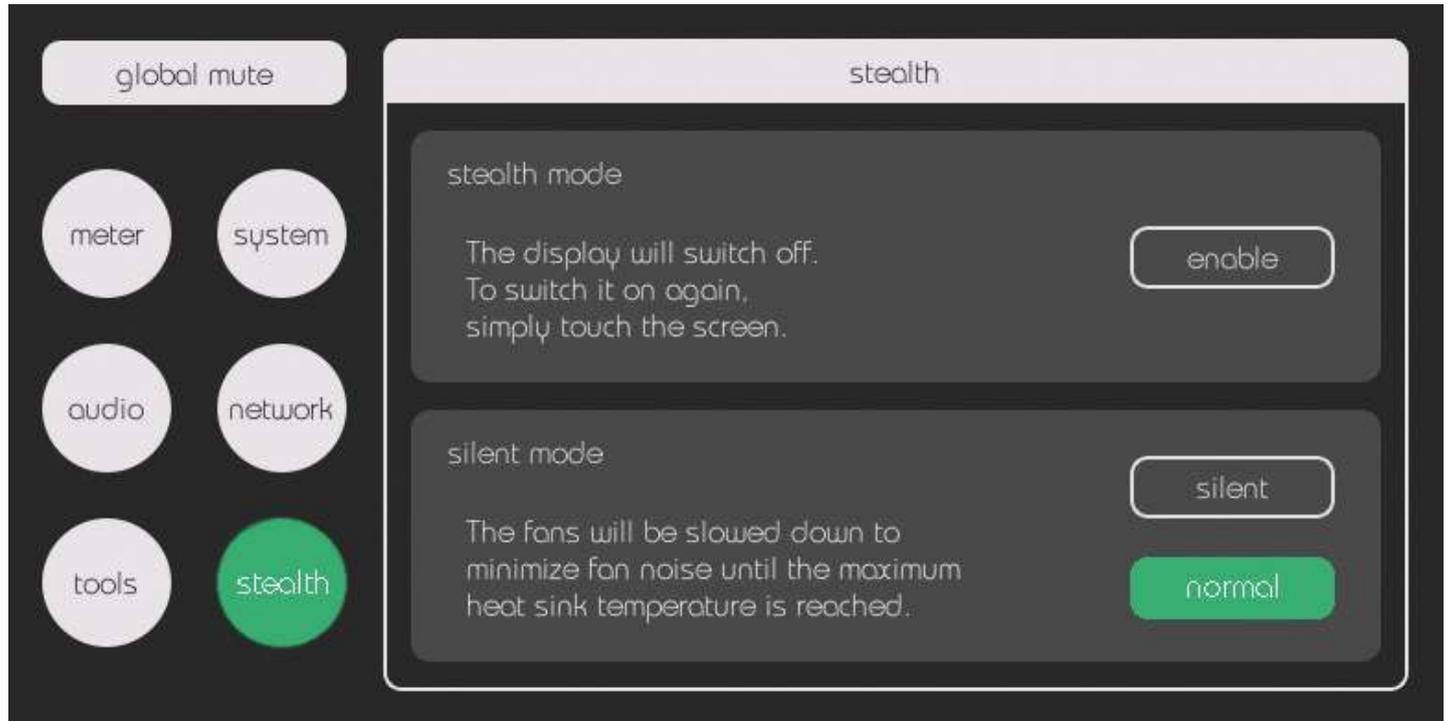
Rechts unten im Nummernblock ist ein Tab-Button, mit dessen Hilfe zum nächsten Textfeld gesprungen werden kann. Somit kannst du durch die Textfelder per Touch-Fokus oder Tab-Button navigieren.

Bei der Verwendung des **apply** Buttons unter dem Verbindungsstatus wird versucht eine Internetverbindung mit den getroffenen Einstellungen herzustellen. Während diesem Vorgang ist die Hintergrundfarbe des Buttons gelb. Sobald eine erfolgreiche Verbindung hergestellt worden ist, wurde deine Konfiguration angewendet, der **apply** Button ist wieder grün und der neue Verbindungsstatus wird angezeigt.

Falls eine ungültige Konfiguration eingegeben worden ist, erscheint ein Pop-up-Fenster mit weiteren Informationen.



5.4 Stealth



Der Stealth Screen verfügt über zwei Hauptfunktionen: **stealth** und **silent** Modus.

stealth

Falls in einer dunklen Umgebung gearbeitet wird, in der das Displaylicht bzw. Lichtquellen störend wirken, hilft der **stealth** Modus. Im **stealth** Modus wird das Display des d:24 abgeschaltet. Bei erneutem Berühren des Bildschirms, wird das Display wieder aktiviert.

silent

Im **silent** Modus werden die Lüfter des Verstärkers verlangsamt, um das Lüftergeräusch zu minimieren. Erreicht der d:24 eine Maximaltemperatur, werden die Lüfter auf Volllast hochgefahren, um den Verstärker schnellst möglich wieder auf eine normale Arbeitstemperatur zu kühlen.

Ein Klick auf den **normal** Button beendet den **silent** Modus.



Der silent-Modus sollte nur im wirklichen Bedarfsfall verwendet.

6 FERNSTEUERUNG

1

0 dB
-3 dB
-6 dB
-12 dB

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

audio tools

3

global mute

stealth mode

silent mode

4

system

overall amp health

amp on	on
smps	on
analog psu	on
soft mute	off
panic mute	off

temperature control

smps left	27,6 °C
smps right	27,5 °C
amplifiers	27,3 °C

fan speeds

fans smps	10 %
fan amplifiers	10 %

This feature requires the d24-mio option.

1

Meter Sektion

Die Meter Sektion erlaubt eine laufende Pegelüberwachung aller Verstärkerkanäle (die Anzeige arbeitet synchron zum Display am Verstärker).

2

Untermenüs (für digitale Eingangsoptionen)

In dieser Sektion werden die Parameter der Untermenüs zugänglich gemacht. Die Menüpunkte **audio** und **tools** sind nur mit digitaler Eingangsoption (MADI oder DANTE®) aktiv.

3

Arbeitsmodi

Über diese Sektion sind die drei Funktionen **global mute**, **stealth mode** und **silent mode** direkt verfügbar.

4

Systeminformation

In diesem Abschnitt können die aktuellen Statusanzeigen des d:24 (Temperatur, Lüftergeschwindigkeiten etc.) abgelesen werden.

7.1 Hinweis zum Aufbau einer Remoteverbindung

Sofern der d:24 über eine aktive Netzwerkverbindung verfügt, ist es möglich den Verstärker fernzusteuern.

Mit Eingabe der IP Adresse des d:24 (zu finden unter dem Menüpunkt **network**) in den Browser eines ebenso mit dem Netzwerk verbundenen Gerätes, wird eine Verbindung zum Verstärker aufgebaut.

(**HINWEIS:** Der Browser muss HTML5 unterstützen, zB Internet Explorer 10, Firefox 4, Safari 5.1)

7.2 Verbindungsprobleme

Sollte keine Verbindung zwischen den beiden Geräten hergestellt werden können, wird das Warten auf eine aktive Verbindung wie unten abgebildet angezeigt.

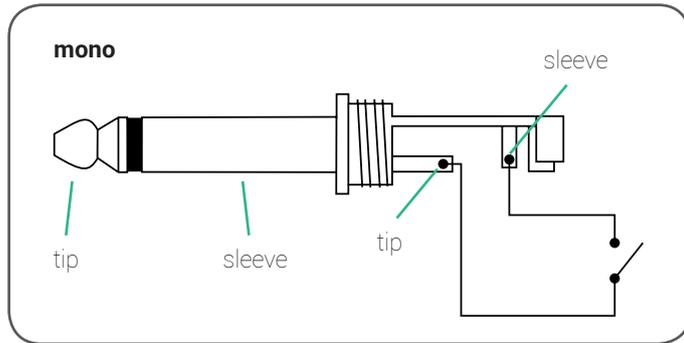


7.3 Fernsteuern mehrerer d:24

Sollen mehrere d:24 parallel ferngesteuert werden, kann dies nach dem selben Prinzip in mehreren Browserfenstern oder Tabs erfolgen. Dazu müssen die verwendeten IP Adressen der Verstärker einzigartig sein (der DHCP Modus stellt dies sicher).

7 NOTAUSSCHALTER

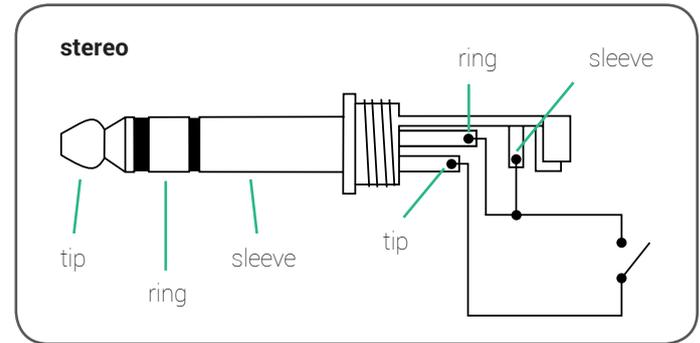
Der d:24 bietet einen verriegelbaren 6,3mm Klinkenanschluss für einen Notausschalter. Beim Öffnen des Schalters werden alle Verstärkerkanäle stummgeschaltet. Die Beschaltung des Klinkensteckers und des Schalters ist in den folgenden Abbildungen zu sehen:



Monoklinke

Die Verwendung eines Notausschalters wird durch die Verbindung zwischen **sleeve** (Masse) und **ring** detektiert. Bei einer Monoklinke ist dieser Kontakt durch den längeren sleeve -Teil des Steckers bereits sichergestellt.

Bei der Verwendung eines Monoklinkensteckers muss daher lediglich der Notausschalter an die beiden Kontakte des Steckers angeschlossen werden.



Stereoklinke

Bei Verwendung eines Stereoklinkensteckers müssen zunächst die Kontakte **sleeve** (Masse) und **ring** miteinander verbunden werden, damit die interne Detektion arbeiten kann.

Danach muss der Notausschalter an die zwei vorhandenen Kontakte angeschlossen werden.



Um mehrere Notausschalter an einem Gerät zu verwenden, müssen die Notausschalter in Serie geschaltet werden.

Sollen mehrere d:24 mit einem oder einer Serienschaltung an Notausschaltern betrieben werden, muss ein sogenanntes panic switch cascading module von sonible verwendet werden.



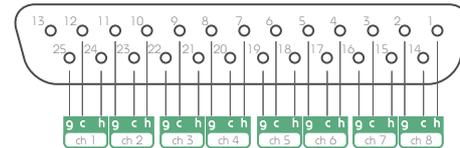
Es ist nicht möglich mehrere d:24 mit Notaus-Funktion ohne Verwendung eines entsprechenden Kaskadierungsmoduls zu betreiben! Eine Kaskadierung mehrerer d:24 ohne Kaskadierungsmodul hat die Beschädigung der Paniklogik zur Folge und ein Stummschalten der Ausgänge ist nicht mehr möglich!

8 PINBELEGUNG DER ANSCHLÜSSE

8.1 DSub25

Die Pinbelegung der drei DSub25 Anschlüsse für die analogen Eingänge folgt der Tascam® Norm, wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich ist.

DSub-25 pinout for analog inputs
Tascam® standard

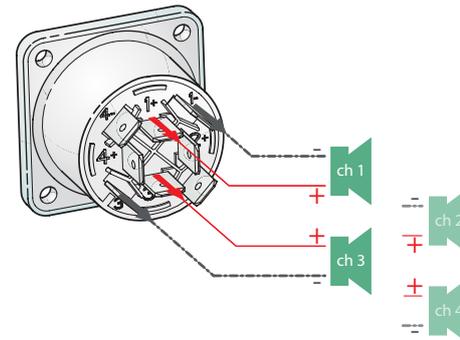


g = ground | c = cold | h = hot

8.2 speakON NL8

Die Lautsprecherausgänge werden am d:24 in Form von sechs Neutrik® speakON NL8 Anschlüssen mit jeweils vier anliegenden Verstärkerkanälen ausgeführt.

Die Belegung der NL8 Buchsen folgt der Neutrik® Norm und ist beispielhaft für die Kanäle 1 und 3 einer Buchse abgebildet (Kanäle 2 und 4 werden ident belegt).



8.3 Bridging

Es ist möglich, benachbarte Kanäle (z.B. 1+2) gebrückt zu verwenden, um eine höhere Ausgangsleistung zu ermöglichen. Um zwei Kanäle zu brücken, müssen die folgenden Schritte mit großer Sorgfalt umgesetzt werden:

1) Als Eingangssignale der beiden zu brückenden Kanäle muss dasselbe Signal verwendet werden, wobei **das Signal am zweiten Kanal invertiert** (in der Phase gedreht) anliegen muss.

2) Ausgangsseitig erfolgt der Anschluss des Lautsprechers so, dass der **Pluspol mit dem Anschluss 1+** und der **Minuspol des Lautsprechers mit 2+** des NL8 Anschlusses verbunden wird (siehe folgende Abbildung).

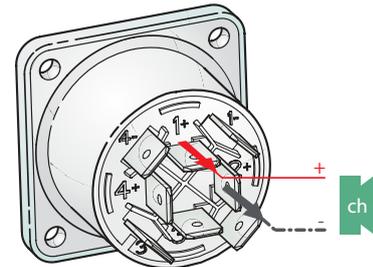
Als Ergebnis liegt eine doppelte Ausgangsspannung am Lautsprecher an. Die Beschreibung und Abbildung zeigt das Brücken der Kanäle 1 und 2. Alle anderen Kanäle können nach der selben Systematik verwendet werden.

Pinbelegung am Eingang
um Kanäle gebrückt zu verwenden



Eingang 1
für gebrückten Betrieb

Pinbelegung am Ausgang
um Kanäle gebrückt zu verwenden



Das Brücken von Kanälen muss SEHR SORGFÄLTIG vorgenommen werden, um Beschädigungen der Komponenten durch falsche Verkabelung zu vermeiden.

9 WARTUNG & UPDATE

9.1 Wartung

Für sicheren und zuverlässigen Betrieb, wird das regelmäßige Reinigen des Staubfilters, der sich hinter der Decorblende an der Vorderseite des d:24 befindet, empfohlen, um eine ausreichende Belüftung des Geräts sicher zu stellen.

Dazu müssen an der Ober- und Unterseite jeweils vier Stück M3 TX10 Schrauben (mit denen die Frontblende befestigt wird) entfernt werden. Die Frontblende kann nun abgenommen werden, so dass man freien Zugriff auf den Filter erhält.

Soll der Filter komplett ausgetauscht werden, muss zudem das Display - ebenso befestigt mit vier Schrauben - entfernt werden. Das Display ist über ein Flachbandkabel mit dem Verstärker verbunden, das nicht geknickt oder anderweitig beschädigt werden darf!

Bei vernachlässigter Wartung des Staubfilters können Sicherheitsrisiken auftreten. Es besteht ebenfalls ein Ausfallrisiko für den Verstärker, da ein ungehinderter Luftstrom des Kühlsystems unbedingt nötig ist. Falls die Staubfilter nicht sauber sind, werden etwaige Probleme von der Garantie nicht abgedeckt.

Bei Fragen stehen wir jederzeit zur Verfügung:
support@sonible.com



Fehlfunktionen oder Funktionsausfälle, die durch einen ungereinigten Staubfilter auftreten, werden von der Garantie ausgeschlossen.

9.2 Firmware Update

Sofern der Verstärker über eine Internetverbindung verfügt, kann die Firmware aktualisiert werden. Mit einem Klick auf den Button **update**, der sich unter dem Menüpunkt **system** befindet, wird der Download der Firmware gestartet. (Die Option ist nur aktiv, wenn eine aktuellere Firmware-Version verfügbar ist.)

Sobald der Download fertig ist, erscheint im Button der Text **install now**. Nach der Installation der neuen Firmware wird die Benutzeroberfläche neu gestartet.

HINWEIS: Während des Updatevorgangs darf der Verstärker keinesfalls ausgeschaltet oder vom Netz getrennt werden!

10 SPEZIFIKATIONEN

allgemeine informationen

maße (wxhxd) 482,6mm x 132,5mm x 451mm (19" / 3U / 17,8")

gewicht 18 kg (39,7 lb)

anschlüsse (analog main frame)

power in 1x powerCON von Neutrik®

analog inputs 3x DSub25 (Belegung: Tascam® Norm)

network connection 1x etherCON von Neutrik®

panic mute switch 1x 6,3mm Klinkenbuchse von Neutrik® (verriegelbar)

speaker out 6x speakON von Neutrik®

"mio" option

optical MADi in/out 1x SC Connector 50/125µm

coaxial MADi in/out 2x BNC 75Ω

word clock out 1x BNC 75Ω

"dio" option

DANTE® in/out und thru 2x RJ45

electrical specifications

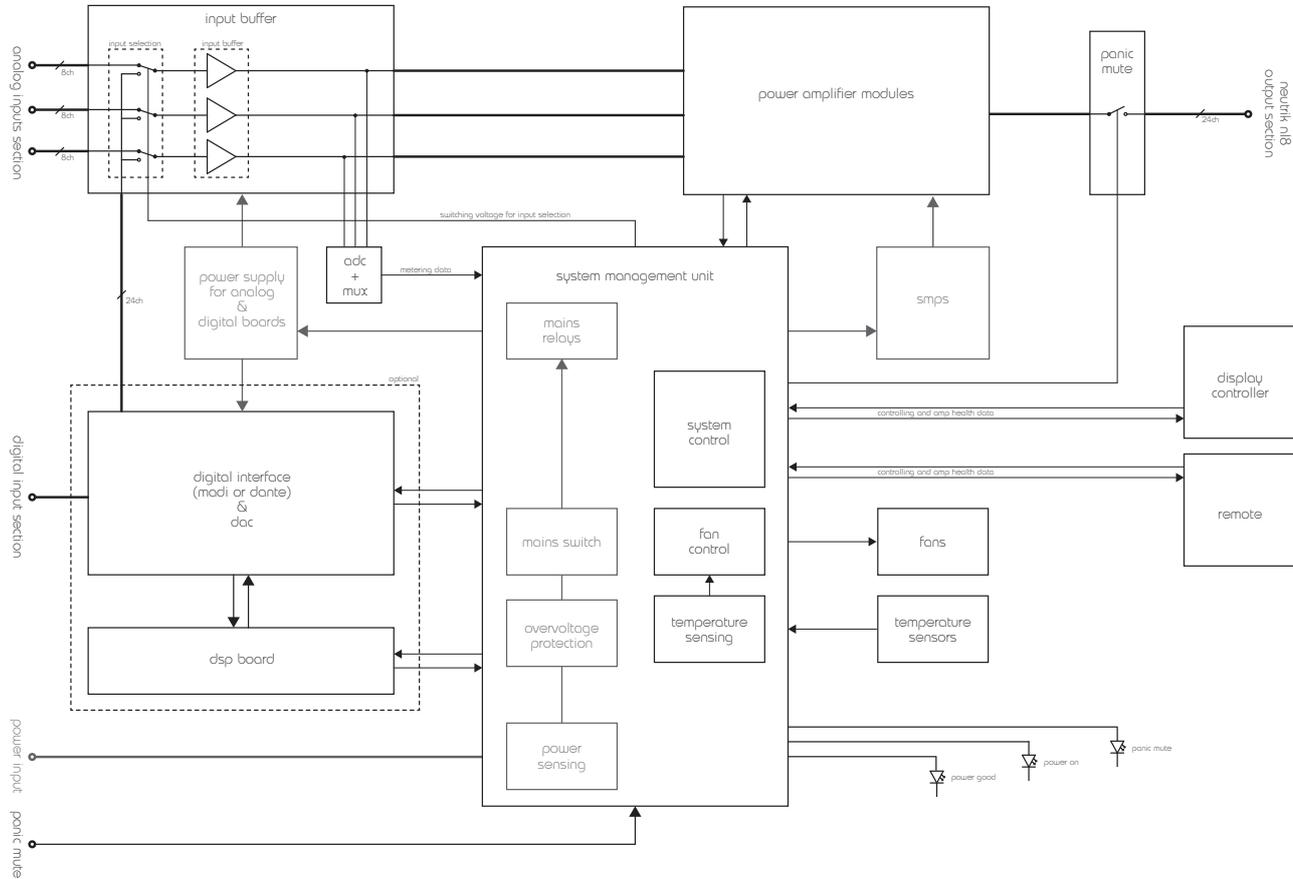
max. input level +12dBu

voltage gain 26dB

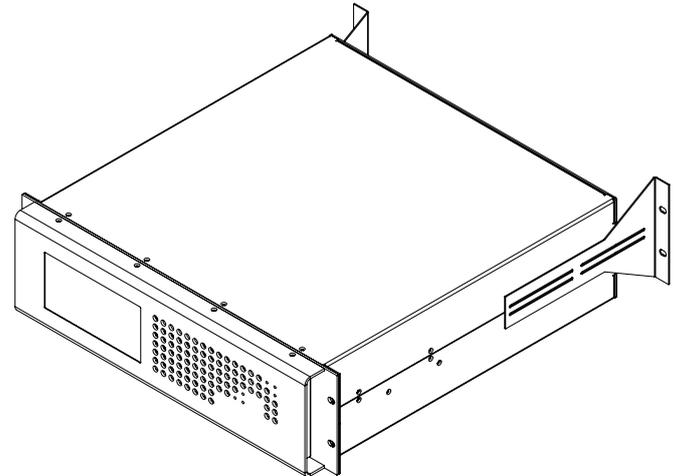
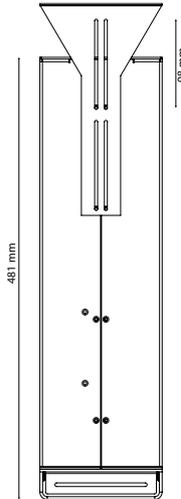
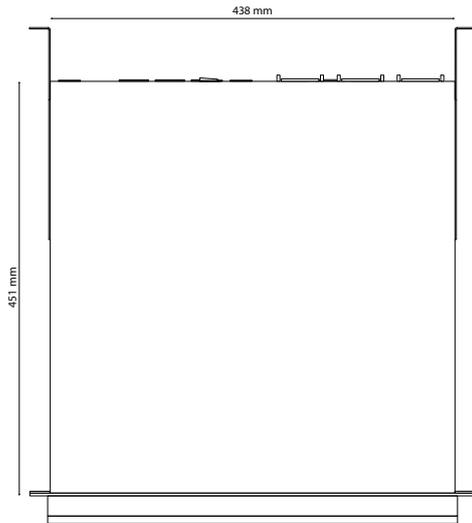
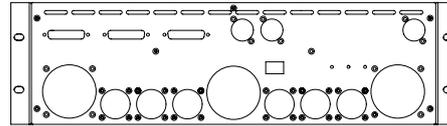
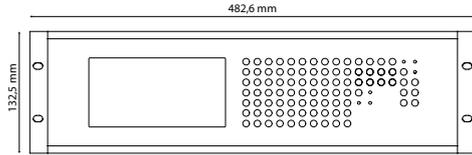
input impedance 95kΩ

output power P_R	250 @ 4Ω 180 @ 8Ω	THD=1% THD=1%
frequency response SNR	15 - 45kHz > 100dB _{rms}	+0/-3dB @ all loads @ 1kHz
distortion THD + N	0.02 % 0.003 %	20Hz<f<20kHz & $P_{out} < P_R/2$ 20Hz<f<20kHz & $P_{out} = 1W$
channel crosstalk damping	> 100dB _{rms} > 87dB _{rms}	@ 1kHz @ 10kHz
channel sensitivity matching	< ± 0.25dB	@ 1kHz
idle loss	< 250W	
standby power consumption	< 2.5W	
maximum ratings		
air temperature	0°C < T < 35°C	
input voltage	210V < V_{acc} < 260V	
minimum loads	>2Ω >4Ω	in normal mode in bridged mode

11 SIGNALFLUSSDIAGRAMM



12 MECHANIK & ABMESSUNGEN



13 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

13.1 CE Konformitätserklärung

Das Produkt d:24 der Firma sonible ist von einem unabhängigen und zertifizierten Testlabor auf Konformität der nachfolgenden Standards der Europäischen Union getestet und in allen Punkten für CE konform erklärt worden.

EN 61000-6-3:2007/A1:2011 Radiated RF emission test

EN 61000-6-1:2007 Immunity against radiated RF disturbances

EN 61000-6-1:2007 Immunity against electrostatic discharges (ESD)

EN 2006/95/EG Low Voltage

Auf Anfrage übermitteln wir Ihnen gerne den Testbericht.

13.2 RoHS

Bei der Herstellung dieses Gerätes ist ausschließlich bleifreies Lot verwendet worden und alle verwendeten Einzelteile des Produktes entsprechen den Anforderungen der europäischen RoHS Richtlinie.

13.3 WEEE/Note on Disposal

Dieses Produkt muss auf Grund der europäischen Richtlinie RL2002/96/EG (WEEE – Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment) nach seiner Lebensdauer recycled werden. Entsorgen Sie dieses Produkt nicht auf unangebrachte Weise, z.B. im Restmüll sondern führen Sie dieses Produkt der professionellen Abfallbeseitigung in geeigneten Sammelstationen zu.

Sollte keine Möglichkeit zur geeigneten Abfallbeseitigung bestehen bitten wir Sie, das Produkt zum Hersteller, der Firma sonible, zurückzuschicken.

14 GARANTIE

Allgemein

Dieses Produkt ist hergestellt von sonible. Der Hersteller leistet Garantie für alle nachweisbaren Material- und Fertigungsfehler bei normalem Gebrauch und unter normalen Bedingungen für die Dauer von 24 Monaten ab Verkauf bei einem autorisierten sonible Händler, wenn gültige, d.h. vollständig ausgefüllte Garantieunterlagen oder rechtsgültige sowie originale Unterlagen zum Verkauf und zur Lieferung vorhanden sind.

Im Garantiefall innerhalb der gültigen Garantiezeit übernimmt sonible die Reparatur oder wahlweise den Ersatz des Gerätes bzw. benötigter Baugruppen sowie allfällige Kosten, vorausgesetzt das Gerät wurde unbeschadet (durch den Transport) und portofrei einer autorisierten Einrichtung oder an den Hersteller retourniert.

Von der Garantie ausgenommen oder erlischt in folgenden Fällen:

- bei Fremdeingriffen oder eigenmächtigen Änderungen eines
- mechanische und Transportschäden
- bei Krieg, Naturkatastrophen, Fehlanwendungen, Betreiben des Gerätes an nicht unterstützten Versorgungsspannungen
- falsche und fehlerhafte Anschlüsse/Zubehör jeglicher Art
- durch Verbindungen anderer fehlerhafter Gerätschaften
- durch Aussetzen niedrigen Wetter und Klimaverhältnissen.

Normale Abnutzungserscheinungen des Gerätes sind von Garantieansprüchen ausgeschlossen.

Mit dem Entfernen der Seriennummer des Gerätes erlischt jeglicher Garantieanspruch.

sonible schließt ausdrücklich Haftungen für beläufige oder Folgeschäden auf Grund eines defekten Gerätes aus. Die Haftung beschränkt sich auf das Gerät selbst. sonible übernimmt zudem keine Haftung für Verdienstauffälle oder Zusatzkosten, die z.B. durch Absagen von Veranstaltungen wegen technischen Gründen entstehen oder Verlusten oder Zusatzkosten die aus irgendwelchen anderen Gründen dem Eigentümer oder einer dritten Person durch den Ausfall des Gerätes entstehen.

sonible behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen in der Herstellung, dem Design oder den technischen Lösungen durchzuführen ohne dabei bereits hergestellte Produkte nachzubessern. Es gilt ausschließlich die hier angegebene Garantieerklärung. Es bestehen hierzu keine einschränkenden Nebenabreden bzw. sind diese als ungültig zu betrachten. Die Garantieerklärung brüht oder beschränkt in keiner Weise geltendes Recht.

internationale Garantieansprüche

Zusätzlich zu den hier angegebenen Garantieansprüchen können auf Grund der unterschiedlichen Gesetzeslagen in den Ländern lokal gültige Garantien bestehen. Bitte informieren sie sich dazu bei ihrem Händler oder den nationale Vertrieben.

15 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Garantie im Bereich DE / AT / CH / B / NL / L

Die Synthax GmbH gewährt für alle Geräte von sonible eine zwei-jährige Garantie ab Kaufdatum, ohne Kosten für Teile und Material. Gültig nur für den Erstkunden, wenn die Registrierung innerhalb von zwei Wochen nach dem Kauf erfolgt.

Für unregistrierte Geräte kommt nur die im jeweiligen Land kürzestmögliche gesetzliche Garantiedauer zur Anwendung.

Diese Garantie gilt nur für D/A/CH/B/NL/L. Bitte füllen Sie die Informationen aus und senden Sie die Registrierung per Fax oder ausreichend frankierte Briefpost an Synthax GmbH. Alternativ können sie die Registrierung auch online, unter

www.synthax.de > Support > Produktregistrierung durchführen.

Alle Angaben zum Erscheinungsbild oder den technischen Daten sind vorbehaltlich etwaiger Änderungen und stellen keine Verpflichtung seitens des Verkäufers dar. sonible übernimmt keinerlei Haftung für Schäden jedweder Art die durch fehlende oder fehlerhafte Angaben in dieser Beschreibung entstehen.

Farben und Spezifikationen können zwischen einzelnen Produkten leicht variieren. Distributoren und Händler sind keine rechtlichen Vertreter der Firma sonible aufzutreten und sind demnach in keinster Weise befugt Absprachen und rechtlich bindende Vereinbarungen zwischen sonible und einer dritten Partei zu treffen.

Diese Bedienungsanleitung ist geistiges Eigentum der Firma sonible. Ohne ausdrücklicher Zustimmung in schriftlicher Form seitens sonible oder eines rechtlichen Vertreters ist es daher untersagt, Inhalte und Abbildungen zur Gänze oder in Teilen zu kopieren oder in irgendeiner anderen Form weiter zu verwenden. Alle Rechte vorbehalten.

Für weitere Informationen verweisen wir sie auf unsere website **www.sonible.com** oder kontaktieren sie uns unter folgender Emailadresse: **support@sonible.com**.



Hersteller

sonible OG

Brockmanngasse 6 / 14

8010 Graz

Austria

phone: +43 316 912288

contact@sonible.com

www.sonible.com

Vertrieb international

CMA Audio GmbH

Ringstraße 4

82131 Gauting

Germany

phone: +43 89 89305273

info@cma-audio.de

www.cma-audio.de

Vertrieb DE, AT, CH, Benelux

Synthax GmbH

Semmelweisstraße 8

82152 Planegg

Germany

phone: +49 89 97880380

gmbh@synthax.de

www.synthax.de