



# Bedienungsanleitung TDAI-2170

Version 1.7

# Willkommen

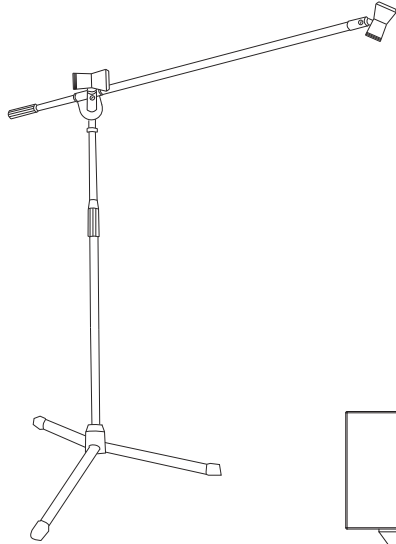
Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Kauf des volldigitalen Verstärkers Lyngdorf Audio TDAI-2170 mit RoomPerfect™.

Mit diesem Kauf gehören Sie zu der Elite von Menschen, die glauben, dass perfekter Klang mehr ist als ein Luxus. Er ist einfach eine Notwendigkeit. Der TDAI-2170 wird Ihnen ein Hörerlebnis bieten, das Ihre Erwartungen weit übertrifft. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in Lyngdorf Audio.

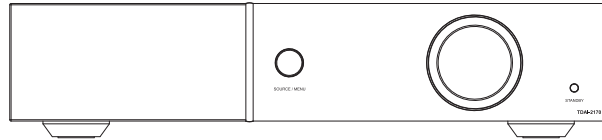
Diese Anleitung vermittelt Ihnen einen Überblick über das Setup Ihres Systems. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um alle Fähigkeiten des TDAI-2170 besser zu verstehen. Weitere Informationen über die in Produkten von Lyngdorf Audio angewendeten Technologien finden Sie auf [www.lyngdorf.com](http://www.lyngdorf.com)

Lieferumfang .....	4	5.1 Auto off (Automatisches Ausschalten) .....	41
Setup-Assistent .....	8	5.2 Remote control (Fernbedienung) .....	41
Anwendung des TDAI-2170 in einem Surround-System .....	15	5.3 ICC .....	42
RoomPerfect™ .....	19	5.4 Speaker setup guide (Setup-Assistent) .....	43
Installation des Treibers für USB-Streaming .....	28	5.5 Second Speaker Setup (Zweites Lautsprecher-Setup) .....	43
Übersicht über das Menü.....	29	5.6 Outputs (Ausgänge).....	44
1 RoomPerfect™ .....	29	5.7 Trigger Mode .....	52
2 Voicing .....	29	5.8 Lock setup (Setup sperren) .....	52
3 Speaker setup .....	29	5.9 Software info .....	53
4 Setup .....	29	5.10 Factory reset (Zurücksetzen auf Werkseinstellungen) .....	54
4.1 Inputs (Eingänge) .....	29	Häufige Fragen und Empfehlungen .....	55
4.2 RoomPerfect™ setup .....	32	RoomPerfect™ Problemlösungen .....	58
4.3 Volume (Lautstärke).....	34	Reinigung und Pflege .....	60
4.4 Voicings.....	34	Handbuch für die serielle Steuerung.....	60
4.5 Display .....	35	Technischer Unterstützung.....	61
4.6 HDMI.....	36	Technische Daten .....	62
5 Advanced settings (Erweiterte Einstellungen).....	41		

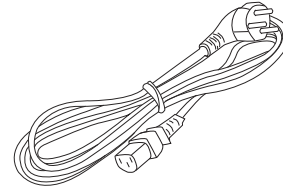
# Lieferumfang



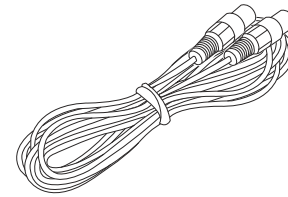
Mikrofonständer



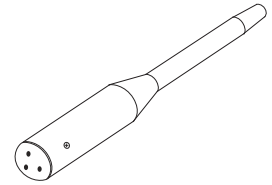
TDAI-2170



Netzkabel



8 m XLR-XLR-Kabel



Mikrofon



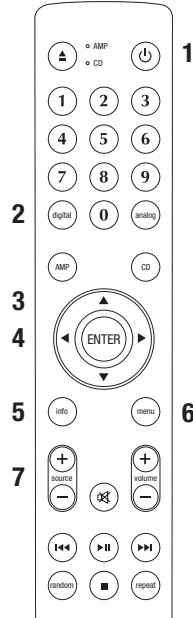
Fernbedienung

# Fernbedienung

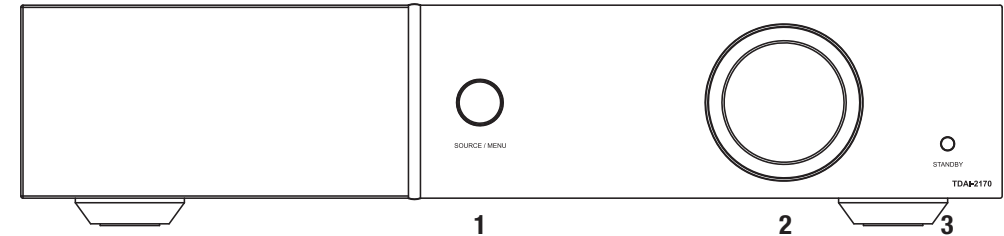
- die am häufigsten verwendeten Tasten

1. **Standby** Schaltet den TDAI-2170 ein und in Standby.
2. **Digital und Analog** Wählt eine Eingangsquelle aus oder, wenn bereits eine aktiviert wurde, geht weiter zur nächsten.
3. **Auf/Ab** Umschalten zwischen den verfügbaren RoomPerfect™ Filtern sowie Erhöhen und Verringern von Werten im Menü.
4. **Links/Rechts** Umschalten zwischen Neutral und verfügbaren Voicings. Wird auch zum Blättern im Menü verwendet.
5. **Info** Zeigt Informationen über Stärke und Art des Eingangssignals.
6. **Menu** Drücken, um das Menü aufzurufen. Im Menü: Zurück oder Abbrechen.
7. **Source +/-** Umschalten zwischen aktiven Eingängen.

**Hinweis:** Falls der TDAI-2170 nicht auf Fernbedienung reagiert, die Taste AMP drücken und erneut versuchen. Falls dies nicht hilft, die beiden AAA-Batterien überprüfen.



# Bedienelemente auf der Vorderseite



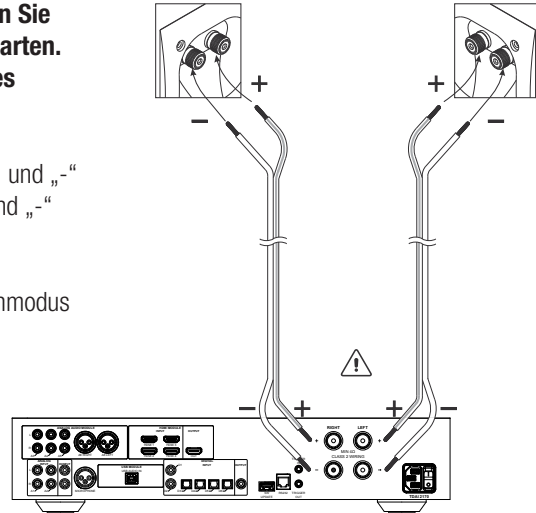
1. **Source/menu** Drücken und Halten, um das Menü aufzurufen. Dann drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen. Drücken und halten, um ein Menü zu verlassen. Nach links oder rechts drehen, um zwischen Audioquellen umzuschalten oder sich in einem Menü zu bewegen. Zum Stummschalten und Aufheben der Stummschaltung drücken.
2. **Lautstärke** Zum Einstellen der Lautstärke nach links oder rechts drehen.
3. **Standby** Schaltet den TDAI-2170 ein und in Standby.

# Setup-Assistent

Bei Inbetriebnahme des TDAI-2170 werden Sie aufgefordert, den Setup-Assistenten zu starten. Hier erhalten Sie Hinweise zur Nutzung des Setup-Assistenten.

Beim Anschließen der Lautsprecher immer „+“ und „-“ vom Verstärker mit den entsprechenden „+“ und „-“ Anschlüssen der Lautsprecher verbinden.

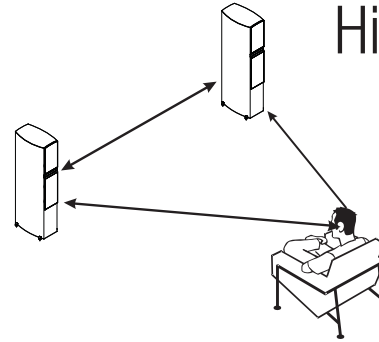
**Achtung:** Den TDAI-2170 niemals im Brückenmodus betreiben. Die Funktionsweise digitaler Vollverstärker bewirkt, dass beim Brücken der +/+ und -/- Lautstärkerausgänge der Verstärker überlastet wird.



# Hinweise zum Aufstellen der Lautsprecher

## Stereodreieck

Das Stereodreieck ist eine gute Grundregel, um festzulegen, wo man die Lautsprecher aufstellt. Der Abstand zwischen den Lautsprechern sollte genauso groß sein wie der Abstand von der Hörposition zu den beiden Lautsprechern.



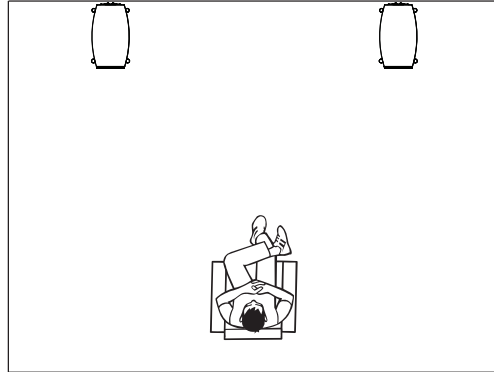
**Tipp:** Man kann die Reflexionen von harten Fußböden und harten Wandoberflächen dämpfen, indem man zwischen sich und den Lautsprechern einen Teppich, Bilder, ein Buchregal oder andere Einrichtungsgegenstände anbringt. Diese Objekte wirken als akustischer Diffusor.

Finden Sie die korrekte Position für solche Dämpfungselemente, indem Sie jemand bitten, einen Spiegel flach an die Wand bzw. den Fußboden zu halten. Wenn Sie von der Hörposition aus den Lautsprecher im Spiegel sehen können, haben Sie die optimale Position für das Dämpfungselement gefunden.

# Aufstellungsort der Lautsprecher

Für ein optimales Hörerlebnis empfehlen wir, die Lautsprecher direkt vor der hinteren Wand aufzustellen, gegenüber der von Ihnen bevorzugten Hörposition. Dadurch erreichen die Schallreflexionen von der Wand und der direkte Schall der Lautsprecher Ihre Ohren gleichzeitig.

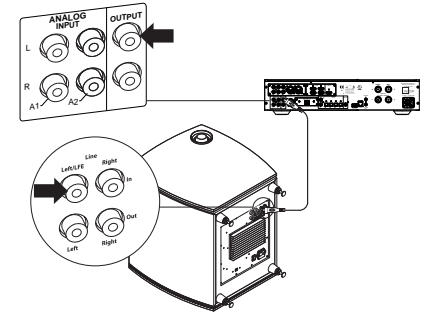
Falls Ihre Lautsprecher auf der Rückseite einen Bassreflexausgang haben, sollte man einen Abstand von 5 cm zur Wand einhalten. So wird die Funktion des Ausgangs nicht beeinträchtigt.



# Den Subwoofer anschließen

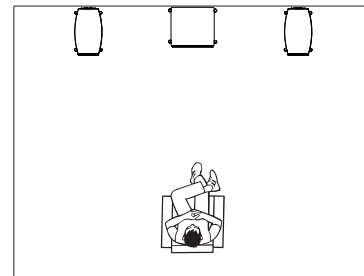
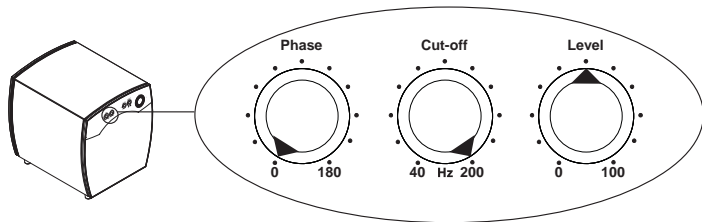
Beim herkömmlichen Setup mit nur einem Subwoofer ist dieser am linken Analogausgang des TDAI-2170 anzuschließen. Bei zwei Subwoofern oder einem Subwoofer mit Stereoeingang sind sowohl der linke als auch der rechte Analogausgang zu verwenden.

**Achtung:** Den TDAI-2179 nicht an einem Subwoofer anschließen, wenn dessen Anschlüsse geerdet sind. Die Funktionsweise digitaler Vollverstärker bewirkt, dass beim Brücken der +/+ und -/- Lautstärkerausgänge der Verstärker überlastet wird.

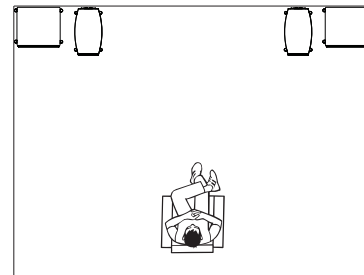


### Einstellungen des Subwoofers

1. Die Phaseneinstellung sollte  $0^\circ$  sein.
2. Die Grenzfrequenz des Subwoofers sollte so hoch wie möglich eingestellt werden.
3. Die Leistung sollte auf 50 % der Maximallautstärke eingestellt werden.



Bei einem Subwoofer empfehlen wir, diesen an der Wand mittig zwischen den beiden Hauptlautsprechern aufzustellen.

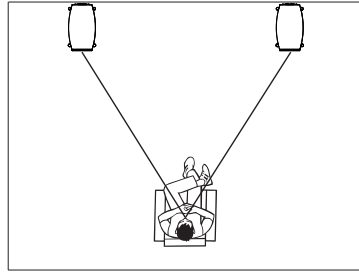


Bei zwei Subwoofern sollten diese je in einer Ecke, in Linie mit den Hauptlautsprechern, aufgestellt werden.

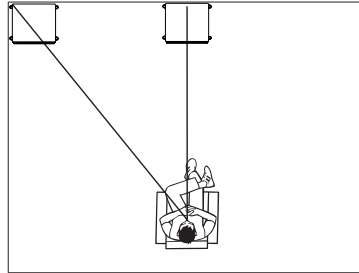
## Aufstellung des Subwoofers

# Entfernungsmessungen

Bei der Messung der Entfernung zu den Hauptlautsprechern von der bevorzugten Hörposition (der Fokusposition) zur Vorderseite der Lautsprecher messen.

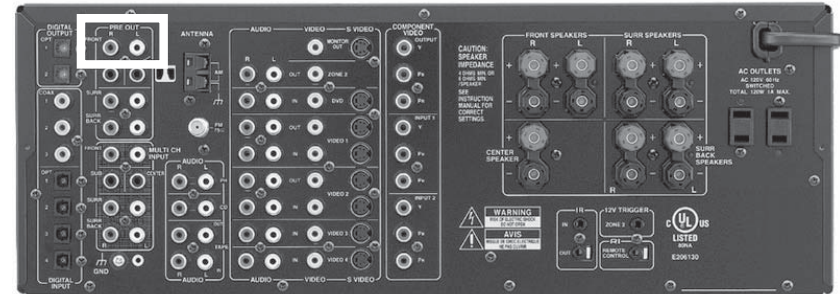


Bei der Messung der Entfernung zu einem Subwoofer von der Hörposition zur hinteren Ecke des Subwoofers messen.



# Anwendung des TDAI-2170 in einem Surround-System

Durch die Integration eines TDAI-2170 mit RoomPerfect™ in eine Surround-Sound-Konfiguration können Sie das Beste aus den Frontlautsprechern und Subwoofern des Systems herausholen und die Vorzüge von RoomPerfect™ voll ausschöpfen. Das geht einfacher als man erwarten könnte. Wichtiger Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass Ihr Surround-Sound-Receiver einen „Pre-out“-Anschluss für Frontlautsprecher hat.





### **Einrichten des Surround-Receiver**

Nehmen Sie am Surround-Receiver folgende Einstellungen vor:

1. Kein Subwoofer angeschlossen; dieser muss stattdessen an den TDAI-2170 angeschlossen werden.
2. Frontlautsprecher: „X-Large“ oder entsprechender Hinweis auf Vollfrequenzlautsprecher.
3. Die Abstände/Verzögerungen zu den Frontlautsprechern messen und einstellen.
  - Den Abstand zum linken und rechten Frontlautsprecher sowie zum Subwoofer (sofern vorhanden) messen.
  - Zum größten gemessenen Abstand 52 cm addieren. Dies kompensiert die Verzögerung, die durch die Verarbeitung im TDAI-2170 verursacht wird.
  - Diesen Wert für den linken UND den rechten Lautsprecher in das Menü des Surround-Receiver eingeben.
4. Den „Pre-out“-Anschluss für den Frontlautsprecher am Surround-Prozessor mit einem analogen Stereoeingang am TDAI-2170 verbinden.

### **Einrichten des TDAI-2170 in einem Surround-Sound-System**

Nehmen Sie am TDAI-2170 folgende Einstellungen vor:

1. Zwei Frontlautsprecher und Subwoofer einrichten wie in „Setup-Assistent“ auf Seite 8 beschrieben.
2. Die korrekten Abstände zu Lautsprechern und Subwoofer messen und eingeben.
3. Eine RoomPerfect™ Kalibrierung der Stereoanlage durchführen.
4. Im Surround-Prozessor die Pegel justieren, um Surround, Mitte und Stereoanlage aufeinander abzustimmen.

## Heiße Tipps

---

Sie können den TDAI-2170 auf ein bestimmtes Voicing einstellen, wenn Sie den Eingang wählen, der mit dem Surround-Receiver verbunden ist. Weitere Informationen siehe „4.1.4 Default Voicing (Standard-Voicing)“

---

Verwandeln Sie den TDAI-2170 beim Betrieb in einem Surround-Sound-System in einen eigenen Leistungsverstärker.

Wählen Sie den mit dem Surround-Prozessor verbundenen Eingang und gehen Sie zum Menüsystem:

1. Wählen Sie 'Setup' / 'Inputs' / 'Home Theater' / und 'Enable'.

**Achtung:** Probieren Sie diese Einstellung nicht mit einem CD-Spieler oder einem ähnlichen nicht geregelten Signal aus!

---

## RoomPerfect™

RoomPerfect™ wurde entwickelt, um die negativen Einflüsse des Hörraums auf den Klang der Lautsprecher zu analysieren und zu korrigieren.

**Global** Der Globalfilter verbessert die Klangqualität im gesamten Raum. Falls man sich häufiger im Raum bewegt, erzielt der Globalfilter das beste Ergebnis.

**Focus** Der Fokusfilter verbessert die Klangqualität für eine bestimmte Hörposition, die als „Fokusposition“ bezeichnet wird. Er ist die beste Lösung für optimale Klangqualität an dieser einen Hörposition.

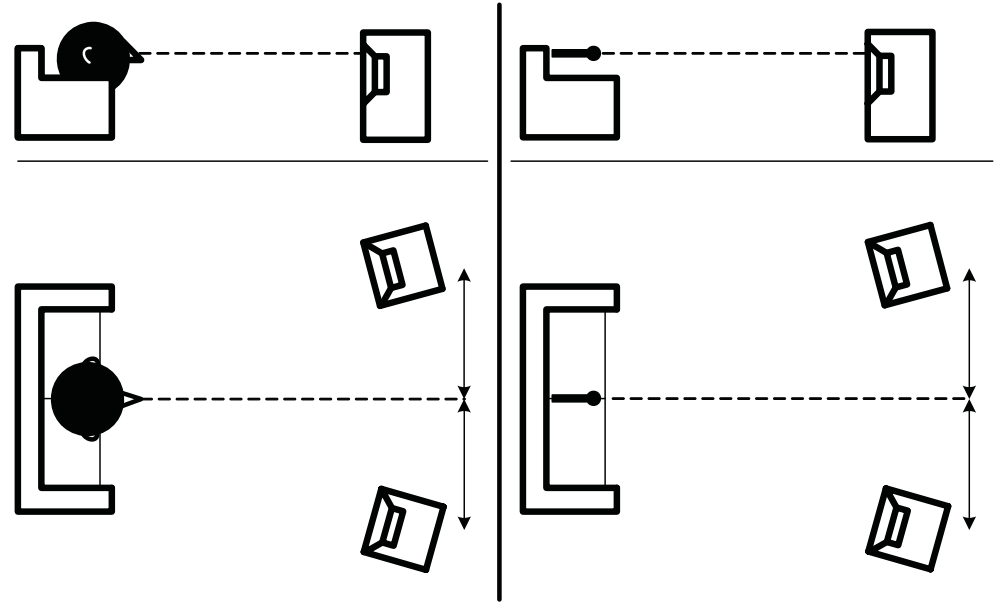
**Voicings** Ein Voicing ist ein Equalizer-Filter, der aktiviert werden kann, um entsprechend den persönlichen Vorlieben bestimmte Frequenzen zu verstärken oder zu dämpfen. Diese Einstellungen erfolgen zusätzlich zu den Korrekturen, die RoomPerfect™ vornimmt. Die Equalizer-Einstellungen eines Voicings werden auf dem Display des Verstärkers angezeigt.

# Mikrofon in der Fokusposition platzieren

Wenn Sie aufgefordert werden, das Mikrofon in der Fokusposition zu platzieren, schließen Sie das Mikrofon mit dem mitgelieferten Mikrofonkabel an den Mikrofoneingang auf der Rückseite an und stellen es mithilfe des Mikrofonständers an Ihre bevorzugte Hörposition. Die Höhe und Ausrichtung des Mikrofons sollte dabei der Höhe und Richtung Ihres Kopfes entsprechen.

Drücken Sie auf Enter. Dann gibt der linke Lautsprecher ein Testsignal aus. Der TDAI-2170 wird eine geschätzte optimale Lautstärke für die Kalibrierung des Systems angegeben oder die gegenwärtige Lautstärke akzeptieren. Bei Bedarf die Lautstärke einstellen und die Messung wiederholen.

Die Kalibrierlautstärke sollte nicht so laut sein, dass sie unangenehm ist oder Ihre Lautsprecher beschädigt. In solchen Fällen die Lautstärke verringern. Bei sehr niedrigen Lautstärken kann die Kalibrierung länger als zwei Minuten dauern oder eine Zeitüberschreitung der Messung auftreten. Niedrige Lautstärken und lange Messzeiten beeinträchtigen nicht die Qualität des Messergebnisses.



# Fokusposition messen

Wenn die Kalibrierungslautstärke eingestellt worden ist, sendet RoomPerfect™ eine Reihe von Tonsignalen, um die Fokusposition auszumessen.

Falls im Raum andere Geräusche vorhanden sind, kann die Messung länger dauern. Dies beeinträchtigt nicht die Qualität des Ergebnisses. Weitere Informationen siehe „Grundregeln“.

Sollte es Probleme geben, in „RoomPerfect Problemlösungen“.

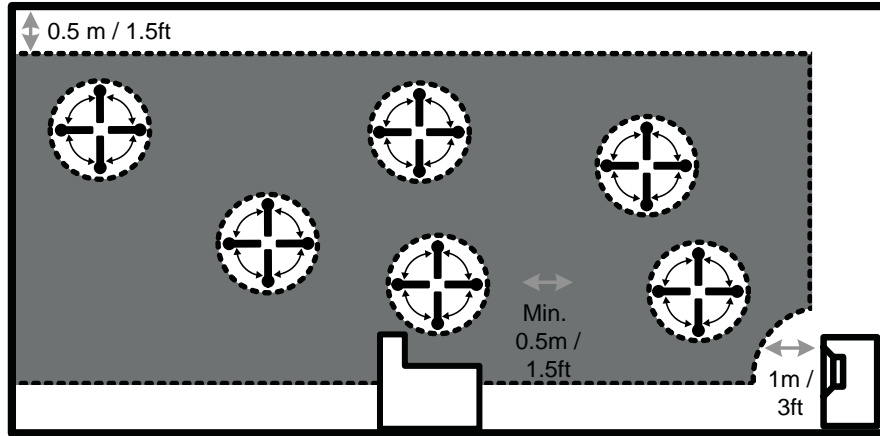
# Zufallspositionen des Raums messen

Wenn die Fokusposition vermessen wurde, werden im nächsten Schritt die akustischen Eigenschaften des Raums gemessen. Es ist wichtig, die Messungen gut zu verteilen, um ein vollständiges Bild der akustischen Eigenschaften des Raums zu erhalten. Falls die Messung vorzeitig stoppt, in „RoomPerfect Problemlösungen“.

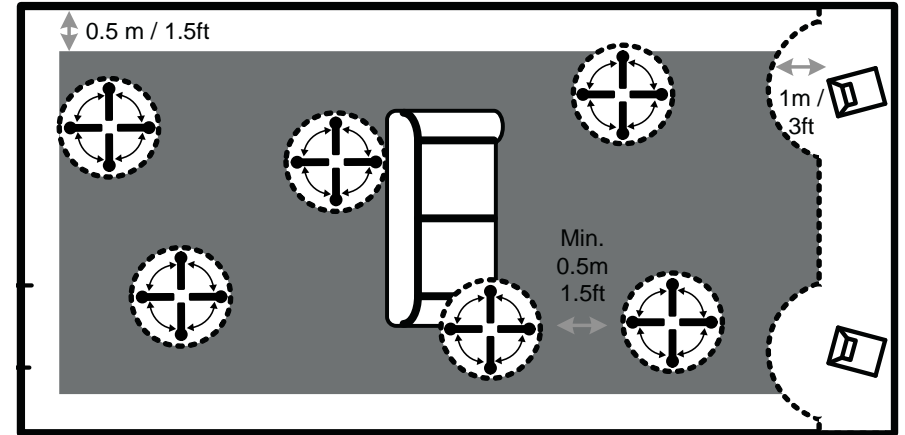
Die Messungen fortsetzen, bis RoomKnowledge 90 % erreicht.

Dies sind die Grundregeln für die Vermessung des Raums:

- Das Mikrofon muss sich immer in direkter Sichtverbindung zum Hoch- und Mitteltöner des Lautsprechers befinden.
- Das Mikrofon sollte in verschiedene, zufällige Positionen, Höhen und Richtungen gehalten werden. Nach oben, nach unten und zur Seite halten. Je mehr Zufallspositionen, desto besser.
- Die Messpunkte sollten den gesamten Raum abdecken, nicht nur Ihre Hörposition.



- Das Mikrofon sollte hierbei einen Mindestabstand von einem halben Meter zu Boden, Decke und Wänden haben.
- Das Mikrofon sollte einen Mindestabstand von einem Meter zur Vorderseite der Lautsprecher haben.
- Die einzelnen Messpunkte sollten mindestens einen halben Meter voneinander entfernt sein.
- Keine symmetrischen Messungen im Raum durchführen.



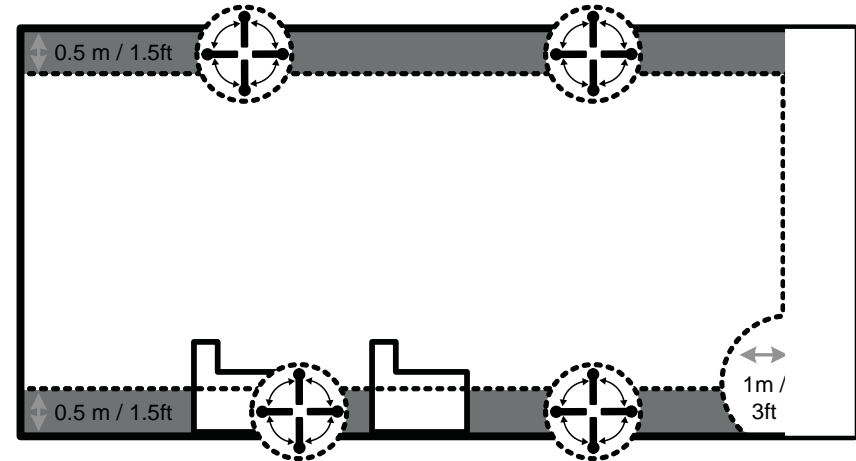
# Raummessungen bei über 90 % RoomKnowledge

Wenn RoomKnowledge 90 % erreicht hat, können Sie weitere Messungen sofort durchführen oder dies zu einem späteren Zeitpunkt tun. Wenn über 90 % RoomKnowledge erreicht wurden, empfehlen wir, auch Messungen mit einem geringeren Abstand als 50 cm zu Wänden und Zimmerdecke durchzuführen.

Für eine optimale Messung der akustischen Eigenschaften mit RoomPerfect™ empfehlen wir, die Messungen solange fortzusetzen, bis RoomKnowledge über 95 % liegt. Je höher der Prozentsatz von RoomKnowledge ist, desto genauer sind die Korrektionsfilter.

## Berechnung von Fokus- und Globalfiltern

Wenn die Raummessungen durchgeführt wurden, berechnet der TDAI-2170 automatisch Fokus- und Globalfilter.



# Installation des Treibers für USB-Streaming

Um Audio-Streaming von einem Windows PC zum TDAI-2170 durchzuführen, muss der Windows Treiber installiert werden. Der Treiber kann von Lyngdorf.com heruntergeladen werden. Mac und Linux Nutzer brauchen für das Audio-Streaming zum TDAI-2170 keine Treiber zu installieren.

## **USB-Streaming nutzen**

Um Musik zum TDAI-2170 zu übertragen, schließen Sie ihn mit einem USB-Kabel an Ihrem Computer an. Wählen Sie auf dem TDAI-2170 „USB“ als Eingangssignal und beginnen Sie dann mit dem Abspielen der Musik auf Ihrem Computer.

# Übersicht über das Menü

## 1 RoomPerfect™

Wählt zwischen den verfügbaren Fokus- und Globalfiltern von RoomPerfect™.

## 2 Voicing

Umschalten zwischen den verfügbaren Voicings, die den Klang nach Ihren Wünschen anpassen.

## 3 Speaker setup

Auswählen zum Umschalten zwischen Lautsprecher-Setup 1 und 2.

**Hinweis:** Kann nur genutzt werden, wenn unter Advanced Setting (Erweiterte Einstellungen) -> 2nd Speaker Setup aktiviert wurde.

## 4 Setup

### 4.1 Inputs (Eingänge)

Die Einstellungsmöglichkeiten in diesen Untermenüs hängen vom jeweils aktiven Eingangssignal ab.

**Hinweis:** Wir empfehlen die Abtastrate des CD-Spielers auf 44,1 kHz einzustellen. Der TDAI-2170 erhält dann das Originalsignal der CD, was die Funktion ICC (Intersample Clipping Correction) ermöglicht.

#### **4.1.1 Active inputs (Aktive Eingänge)**

Aktiviert und deaktiviert die möglichen Eingänge, so dass Sie nicht durch nicht genutzte Eingänge bei der Menünutzung gestört werden.

**Hinweis:** Um die vorgenommenen Änderungen zu speichern, im Menü nach rechts scrollen und die „Enter“-Taste drücken, wenn der Text „Enter to continue“ zu sehen ist.

#### **4.1.2 Input name (Eingangsname)**

Ändert den Namen des gewählten Eingangs.

**Hinweis:** Um den gesamten Text hinter dem blinkenden Cursor zu entfernen, auf der Fernbedienung die Taste „Ab“ drücken und halten.

#### **4.1.3 Sensitivity (Empfindlichkeit)**

Hiermit können die Eingangspegel aus verschiedenen Quellen abgestimmt werden. Kann bis zu +24 dB eingestellt werden.

#### **4.1.4 Default voicing (Standard-Voicing)**

Legt ein Standard-Voicing für den in diesem Menü aktivierten Eingang fest. Wenn Sie z. B. im Audio Ihrer Spielkonsole immer zusätzlichen Bass haben möchten, können Sie dieses Voicing hier festlegen.

#### **4.1.5 Home theater (Heimkino)**

Macht den Verstärker zu einem eigenen Leistungsverstärker für den in diesem Menü aktivierten Eingang. Mit dieser Funktion wird die Lautstärkesteuerung umgangen.

**Achtung:** Probieren Sie diese Einstellung nicht mit einem CD-Spieler oder einem ähnlichen nicht geregelten Signal aus!

Diese Funktion kann gewählt werden, wenn Sie den TDAI-2170 in einem Heimkino nutzen möchten, wo er dazu dient, die Frontlautsprecher oder/und Subwoofer zu steuern und zu kalibrieren. Schließen Sie Ihren Heimkino-Prozessor am gewählten Eingang an. Wenn andere Eingänge ausgewählt werden, geht der Verstärker zur zuletzt eingestellten Lautstärke zurück.

#### **4.1.6 Lipsync delay (Verzögerung für Lippensynchronisation)**

Falls Audio- und Videosignal nicht synchron laufen, können Sie hier eine Verzögerung einstellen, um für ein perfekt synchrones Abspielen zu sorgen.



## 4.2 RoomPerfect™ setup

### 4.2.1 RoomPerfect™ guide (Setup-Assistent)

Startet eine Führung durch das Setup von RoomPerfect™ und löscht früher gespeicherte Kalibrierungen. Wenn die Kalibrierung durchgeführt wurde, sind im Setup-Menü von RoomPerfect™ die folgenden Punkte verfügbar.

### 4.2.2 Status

Diese Seite zeigt an, wie viele Raummessungen durchgeführt wurden. Außerdem werden Werte für RoomKnowledge und RoomCorrection angezeigt.

Der Wert von RoomKnowledge ist eine ungefähre Angabe darüber, wie viel der akustischen Eigenschaften des Raums aufgrund der Messungen ermittelt wurden. Je höher dieser Wert ist, desto größer ist die Genauigkeit der Kalibrierung.

Der Wert RoomCorrection ist eine ungefähre Angabe darüber, wie stark der Filter die Klangwiedergabe verändert. Hierbei werden Ausmaß der Filterung und die korrigierten Frequenzen berücksichtigt. Dies ist kein absoluter Wert. Die besten Ergebnisse erzielen Sie aufgrund Ihrer eigenen Erfahrungen mit den Filtereffekten. Ein geringer RoomCorrection Filter in der Fokusposition könnte etwa angeben, dass Sie Ihre Lautsprecher so aufgestellt haben, dass der Frequenzgang optimiert wird, aber nicht das Timing.

Überprüfen Sie die Aufstellung Ihrer Lautsprecher anhand der obigen Empfehlungen und führen Sie eine neue RoomPerfect™ Kalibrierung durch.

### 4.2.3 Add focus position (Fokusposition hinzufügen)

Wenn Sie eine weitere Fokusposition hinzufügen möchten, beispielsweise für den Sessel neben dem Sofa, können Sie dies hier tun. Insgesamt acht verschiedene Fokuspositionen können gespeichert werden.

Die gespeicherte Kalibrierungslautstärke vom geführten RoomPerfect™ Setup wird als Standardwert für weitere Fokuspositionen verwendet. Die Lautstärke kann jederzeit zwischen den Messungen verändert werden, wenn gewünscht. Dies beeinträchtigt nicht die Qualität der Messungen oder des Ergebnisses.

### 4.2.4 Add room measurement (Raummessung hinzufügen)

Hier können weitere Raummessungen hinzugefügt werden, was die Genauigkeit von RoomKnowledge verbessern kann und so die Raumkorrekturfilter optimiert.

## 4.3 Volume (Lautstärke)

### **4.3.1. Default volume (Standardlautstärke)**

Diese Einstellung legt die Lautstärke beim Einschalten fest.

### **4.3.2 Maximum volume (Maximallautstärke)**

Diese Einstellung dient als Sicherheitsmaßnahme, um die Maximallautstärke zu begrenzen, die durch das Lautstärkerad oder die Fernbedienung eingestellt werden kann. So können auch Ihre Lautsprecher vor Überlastung geschützt werden.

## 4.4 Voicings

Hier können bestimmte Voicings aktiviert und deaktiviert werden, so dass Sie Ihre gewünschte Einstellung schneller aufrufen können.

## 4.5 Display

### **4.5.1 Display brightness (Helligkeit)**

Hier wird die Helligkeit des Display eingestellt.

### **4.5.2 Display timeout**

Wenn diese Funktion aktiviert ist, schaltet sich das Display nach 10 Sekunden Inaktivität aus.

## 4.6 HDMI

**Hinweis:** Um den Vorschriften zu entsprechen, die einen sehr geringen Stromverbrauch im Standby-Betrieb verlangen, ist CEC bei HDMI standardgemäß nicht aktiviert. Wird CEC aktiviert, so erhöht sich der Stromverbrauch im Standby-Betrieb auf maximal 1,2 Watt.

### Was ist CEC?

Consumer Electronics Control (CEC) ist eine Funktion von HDMI, mit der man mehrere miteinander über HDMI verbundene Geräte, bei denen CEC aktiviert ist, über eine einzige Fernbedienung steuern kann (beispielsweise den Ton des TDAI-2170 mit der Fernbedienung des Fernsehers regeln).

Die konkrete Umsetzung der Möglichkeiten von CEC ist herstellerabhängig verschieden. Noch nicht alle neuesten Geräte der Unterhaltungselektronik, darunter auch Fernsehgeräte, unterstützen bereits CEC.

### 4.6.1 CEC enable (CEC aktivieren)

Hinweis: Das Menü erscheint nur, wenn CEC aktiviert ist.

Aktiviert und deaktiviert CEC (Consumer Electronics Control) über HDMI.

### 4.6.2 CEC power control (CEC Leistungssteuerung)

Aktiviert und deaktiviert die CEC Leistungssteuerung.

Dies bedeutet beispielsweise: Wenn Sie den Fernseher oder Blu-Ray-Player einschalten, wacht auch der TDAI-2170 automatisch aus dem Standby-Betrieb auf. Wenn der HDMI-Eingang zu einem Gerät aktiviert wird, das sich im Standby-Betrieb befindet, wird auch dieses eingeschaltet.

### 4.6.3 CEC audio system

Aktiviert und deaktiviert das CEC Audio-System.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, teilt TDAI-2170 dem Fernsehgerät mit, dass es seine eingebauten Lautsprecher abschalten und die am TDAI-2170 angeschlossenen Lautsprecher nutzen soll. Außerdem können Sie dann die Lautstärke des TDAI-2170 mit der Fernbedienung des Fernsehers regeln.

### 4.6.4 TV input (Fernseheingang)

Falls Ihr Fernseher ARC nicht unterstützt, können Sie den analogen oder digitalen Ausgang des Fernsehers am Audio-Eingang des TDAI-2170 anschließen. Wählen Sie unter diesem Menüpunkt dann den verwendeten Eingang, damit der TDAI-2170 weiß, über welchen Eingang das Audio-Signal des Fernsehers kommt. Denken Sie daran, den Fernseher so einzustellen, dass über PCM (Puls-Code-Modulation) am Ausgang ein digitales Signal geliefert wird.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das vorhandene digitale Audio-Signal durch das HDMI-Kabel zum Fernseher geschickt.

Wenn der TDAI-2170 hingegen das vorhandene Audio-Signal zum digitalen Ausgang auf der Rückseite schicken soll, muss diese Funktion deaktiviert werden.

**Hinweis:** Falls Sie keinen Ton hören, wenn der Fernseher an einem alternativen Audio-Eingang angeschlossen ist, müssen Sie den Fernseher eventuell erst ausschalten und dann erneut einschalten.

#### **4.6.5 Output enable (Ausgang aktivieren)**

Aktiviert und deaktiviert die Bildschirmanzeige für den gewählten HDMI-Eingang.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das vorhandene digitale Audio-Signal durch das HDMI-Kabel zum Fernseher geschickt. Wenn der TDAI-2170 hingegen das vorhandene Audio-Signal zum digitalen Ausgang auf der Rückseite schicken soll, muss diese Funktion deaktiviert werden.

## 5 Advanced settings (Erweiterte Einstellungen)

### 5.1 Auto off (Automatisches Ausschalten)

Hier kann die Zeit eingestellt werden, nach der sich der Verstärker automatisch ausschaltet, wenn keine Tasten gedrückt oder kein Audio-Signal übertragen wird.

### 5.2 Remote control (Fernbedienung)

Aktivierung oder Deaktivieren der Fernbedienung. Diese Funktion ist nützlich, wenn man ein System zur Heimautomatisierung verwendet oder andere Fernbedienungen dieselben Infrarot-Codes verwenden, wie die Fernbedienung des TDAI-2170.

Ein System zur Heimautomatisierung wird mit einem RS232-Stecker am TDAI-2170 angeschlossen. Codes können von [www.lyngdorf.com](http://www.lyngdorf.com) heruntergeladen werden.

## 5.3 ICC

Audio-Signale, die 0 dBFS (Dezibel bezogen auf den Endwert) überschreiten, werden bei der Verarbeitung abgeschnitten (sogenanntes Clipping). Hierdurch entsteht eine gewisse Verzerrung. Mit ICC (Intersample Clipping Correction) kann der TDAI-2170 auf dynamische Weise Clipping teilweise vermeiden. ICC kann auf automatisch oder deaktiviert eingestellt werden.

Empfohlene Einstellung: Wenn Sie nicht wissen, wie weit Ihr Audio-Signal 0 dBFS überschreitet, wählen Sie die Einstellung Auto. Der TDAI-2170 passt dann die ICC ständig an, um Clipping zu vermeiden. Wenn der Eingang gewechselt wird oder das Gerät in Standby-Betrieb geht, wird ICC zurückgesetzt.

Wenn Sie einen aktiven Audio-Eingang einschalten und auf der Fernbedienung Info drücken, wird der Spitzenpegel angezeigt. So können Sie erkennen, ob Ihr Signal 0 dBFS überschritten hat.

## 5.4 Speaker setup guide (Setup-Assistent)

Hier wird das geführte Setup von Lautsprechern und RoomPerfect™ gestartet. Unter „RoomPerfect“ finden Sie Informationen dazu, wie Sie Ihr System kalibrieren.

**Achtung:** Damit werden alle früher gespeicherten Lautsprechereinstellungen und RoomPerfect™ Messungen gelöscht.

## 5.5 Second Speaker Setup (Zweites Lautsprecher-Setup)

Hier haben Sie die Möglichkeit, ein zweites Lautsprecher-Setup zu speichern. Auf diese Weise können Sie ein anderes Setup testen oder z. B. kalibrierte Setups mit und ohne Subwoofer speichern.

Wird diese Option aktiviert, startet der Setup-Assistent. Nach Abschluss steht im Hauptmenü das Menüelement „Speaker Setup“ (Lautsprecher-Setup) zur Verfügung und Sie können zwischen diesen beiden Setups umschalten.

## 5.6 Outputs (Ausgänge)

Hier können Sie manuell Verzögerungen und Grenzfrequenz-Filter für Ihr Lautsprecher-System einstellen. Wenn der Setup-Assistent durchgeführt wurde, werden die hierbei eingestellten Werte angezeigt. diese können dann noch manuell optimiert werden.

Bei Verwendung von Aktivlautsprechern wird empfohlen, die werkseitigen Punkte für Grenzfrequenzen zu verwenden. Wegen der kurzen Wellenlängen der mittleren und hohen Frequenzen ist es wichtig, dass Grenzfrequenz, Filtertyp, Reihenfolge und Verzögerung korrekt eingestellt werden. Daher ist das Erstellen von Filtern für Lautsprecher ein komplexer Vorgang, der sehr viel Wissen und mehrere Hörsitzungen erfordert, um eine nahtlose Integration der verschiedenen Lautsprecher-Treiber zu erreichen.

**Hinweis:** Wenn Sie die Einstellungen der Ausgänge verändern, müssen Sie eine neue Kalibrierung von RoomPerfect™ durchführen.

### 5.6.1 Delays (Verzögerungen)

Die verfügbaren Einstellungen sind:

#### **Distance (Entfernung)**

Wenn Ihre Lautsprecher bzw. Subwoofer alle dieselbe Entfernung zur Hörposition haben, brauchen Sie keine Entfernung einzustellen. Sind die Entfernung hingegen unterschiedlich, müssen diese eingegeben werden, damit die verschiedenen Tonsignale der einzelnen Lautsprecher die Hörposition gleichzeitig erreichen.

Hinweise zum korrekten Messen der Entfernung finden Sie unter „Setup-Assistent“.

#### **Amplifier delay (Verstärkerverzögerung)**

An den analogen oder digitalen Ausgängen kann eine Verstärkerverzögerung eingestellt werden. Wenn Sie einen aktiven Subwoofer oder einen Zusatzverstärker verwenden, entsteht in diesen Geräten eine durch die Elektronik bedingte Verzögerung.

Die korrekten Werte für die Verstärkerverzögerung finden Sie in den Unterlagen des Geräteherstellers.

### 5.6.2 Main speaker output (Ausgang Hauptlautsprecher)

Die verfügbaren Einstellungen sind:

**High pass** entfernt die Frequenzen unterhalb der Grenzfrequenz.

**Low pass** entfernt die Frequenzen oberhalb der Grenzfrequenz.

**Full range** lässt die Signale ungefiltert durch.

**Off** schaltet den Ausgang stumm.

### 5.6.3 Analog output (Analog-Ausgang)

The available settings are:

**High pass** entfernt die Frequenzen unterhalb der Grenzfrequenz.

**Low pass** entfernt die Frequenzen oberhalb der Grenzfrequenz.

**Full range** lässt die Signale ungefiltert durch.

**Headphone (Kopfhörer)** deaktiviert RoomPerfect™, Voicings sind trotzdem verfügbar. Ein Stummschalten des TDAI-2170 schaltet nur die Lautsprecher stumm, nicht diesen Ausgang.

**Tape Out** deaktiviert RoomPerfect™, Voicings und Lautstärkeregelung.

### Volume (Lautstärke)

Die Lautstärke kann auf Regulated (geregelt) oder Full Scale (volle Lautstärke) eingestellt werden.

Geregelt bedeutet, dass die Ausgangslautstärke durch den Lautstärkereglern reguliert werden kann. Volle Lautstärke bedeutet ständige Ausgabe der vollen Lautstärke.

**Achtung:** Ständige Ausgabe der vollen Lautstärke kann zu einer Überlastung führen und die Lautsprecher beschädigen.

### Output level (Ausgangspegel)

Hier lässt sich der Gesamt-Ausgangspegel einstellen, um den Pegel eines Subwoofers an den der Hauptlautsprecher anzupassen. Den Ausgangspegel hier einzustellen ist weitaus besser, als ihn am Subwoofer einzustellen.

### L/R signals (Links/Rechts Signale)

Hier können Sie zwischen Mono- und Stereo-Signal wählen. Wählen Sie Mono, wenn einen einzigen Subwoofer mit einem analogen Mono-Eingang verwenden. Wenn Sie zwei Subwoofer verwenden oder einen Subwoofer mit einem Stereo-Eingang, dann wählen Sie Stereo. Siehe Abschnitt „Den Subwoofer anschließen“.



#### 5.6.4 Digital output (Digital-Ausgang)

Die verfügbaren Einstellungen sind:

**High pass** entfernt die Frequenzen unterhalb der Grenzfrequenz.

**Low pass** entfernt die Frequenzen oberhalb der Grenzfrequenz.

**Full range** lässt die Signale ungefiltert durch.

**Headphone (Kopfhörer)** deaktiviert RoomPerfect™, Voicings sind trotzdem verfügbar. Ein Stummschalten des TDAI-2170 schaltet nur die Lautsprecher stumm, nicht diesen Ausgang.

**Tape Out** deaktiviert RoomPerfect™, Voicings und Lautstärkeregelung.

#### Volume (Lautstärke)

Die Lautstärke kann auf Regulated (geregelt) oder Full Scale (volle Lautstärke) eingestellt werden. Geregelt bedeutet, dass die Ausgangslautstärke durch den Lautstärkeregler reguliert werden kann.

**Achtung:** Volle Lautstärke bedeutet ständige Ausgabe der vollen Lautstärke. Ständige Ausgabe der vollen Lautstärke kann zu einer Überlastung führen und die Lautsprecher beschädigen.

#### Output level (Ausgangspegel)

Hier lässt sich der Gesamt-Ausgangspegel einstellen, um den Pegel eines Subwoofers an den der Hauptlautsprecher anzupassen. Den Ausgangspegel hier einzustellen ist weitaus besser, als ihn am Subwoofer einzustellen.

#### L/R signals (Links/Rechts Signale)

Hier können Sie zwischen Mono- und Stereo-Signal wählen. Wählen Sie Mono, wenn einen einzigen Subwoofer mit einem analogen Mono-Eingang verwenden. Wenn Sie zwei Subwoofer verwenden oder einen Subwoofer mit einem Stereo-Eingang, dann wählen Sie Stereo.

### 5.6.5 Low pass filter (Tiefpass-Filter)

Wenn ein Filter ausgewählt wurde, werden die Frequenzen unter der ausgewählten Grenzfrequenz zu den Ausgängen geführt.

Die verfügbaren Einstellungen sind:

#### **Type (Typ):**

**LR:** (Linkwitz Riley) Tiefpass 2., 4. oder 8. Ordnung.

**BW:** (Butterworth) Tiefpass 1., 2. oder 4. Ordnung.

Wenn herkömmliche aktive Subwoofer verwendet werden, empfehlen wir den Butterworth-Filter 2. Ordnung. Bei Aktivlautsprechern empfehlen wir, mit einem Linkwitz-Riley-Filter 4. Ordnung zu beginnen. Wenn Lyngdorf Audio BW-1 Lautsprecher verwendet werden, empfehlen wir den Linkwitz-Riley-Filter 4. Ordnung.

### 5.6.6 High pass filter (Hochpass-Filter)

Wenn ein Filter ausgewählt wurde, werden die Frequenzen über der ausgewählten Grenzfrequenz zu den Ausgängen geführt.

Die verfügbaren Einstellungen sind:

#### **Type (Typ):**

**LR:** (Linkwitz Riley) Tiefpass 2., 4. oder 8. Ordnung.

**BW:** (Butterworth) Tiefpass 1., 2. oder 4. Ordnung.

Wählen Sie hier den Filtertyp, der demjenigen entspricht, den Sie als Tiefpass-Filter ausgewählt haben.

#### **Frequency (Frequenz)**

Jede Frequenz zwischen 20 und 9999 Hz kann als Grenzfrequenz gewählt werden.

## 5.7 Trigger Mode

Mithilfe des Trigger-Eingangs kann der TDAI-2170 von einer Quelle aktiviert werden. Die möglichen Einstellungen sind „Amp. Power Mode“ oder ein spezifischer Eingang.

**Amp. Power Mode** will start the TDAI-2170 on the input last used.

If you want the TDAI-2170 to start on a specific input when triggered, choose it here.

**Note:** If the TDAI-2170 has been switched to another input, the trigger command from the source connected will not turn off the amplifier.

## 5.8 Lock setup (Setup sperren)

Sperrt das Menüsystem, um unbeabsichtigte Änderungen zu verhindern.

Um die Sperre aufzuheben, muss der Code 7800 eingegeben werden. Wenn der Code eingegeben wurde und das Setup-Menü verlassen wird, wird die Menü-Sperre automatisch nach fünf Minuten erneut aktiviert.

## 5.9 Software info

Zeigt die vom TDAI-2170 verwendete Softwareversion an. Auf [www.lyngdorf.com](http://www.lyngdorf.com) finden Sie die neueste Software.

Aktualisierung des TDAI-2170:

1. Speichern sie die neue Software auf einem USB-Stick.
2. Stecken Sie den USB-Stick dann in den mit „Sw Update“ gekennzeichneten Anschluss auf der Rückseite des TDAI-2170.
3. Schalten Sie den TDAI-2170 mit dem Hauptschalter auf der Rückseite aus.
4. Halten Sie die Standby-Taste auf der Vorderseite gedrückt und schalten dann das Gerät mit dem Hauptschalter auf der Rückseite wieder ein.
5. Wenn auf dem Display UPDATING angezeigt wird, die Standby-Taste loslassen. Der TDAI-2170 führt danach die Aktualisierung der Software durch. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, geht der Verstärker in den Standby-Betrieb.

## 5.10 Factory reset (Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)

Das System wird auf die werksseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt.

**Achtung:** Hierbei werden alle gespeicherten Benutzereinstellungen, Systemdaten und RoomPerfect™

# Häufige Fragen und Empfehlungen

### **Wann muss ich eine neue RoomPerfect™ Kalibrierung durchführen?**

Wenn Sie die Position von Lautsprechern oder die Position bzw. die Art von Einrichtungsgegenständen ändern, müssen Sie eine neue Kalibrierung durchführen, weil diese Änderungen die Raumakustik beeinflussen.

### **Welche Abtastrate sollte ich an meinem CD-Spieler einstellen?**

44,1 kHz. Dann kann die ICC-Funktion des TDAI-2170 ein Clipping des Signals vermeiden.

### **Wozu dient die Info-Taste der Fernbedienung?**

Wenn Sie einen aktiven Audio-Eingang einschalten und auf der Fernbedienung Info drücken, wird das Folgende angezeigt:

### **Peak Level (Spitzenpegel)**

Dies zeigt den Spitzenpegel im Verhältnis zur vollen Lautstärke (dBFS) und kann zur manuellen Einstellung von Signalverstärkung oder ICC (Intersample Clipping Correction) verwendet werden. Wenn als Spitzenpegel beispielsweise +3,4 angezeigt wird, sollte ICC auf -3,4 eingestellt werden. Wenn Sie auf einen anderen Eingang umschalten oder das Gerät in den Standby-Betrieb geht, werden alle Messungen, darunter auch der Spitzenpegel, zurückgesetzt. Solange Sie bei einem Eingang bleiben, werden die Daten des jeweiligen Spitzenpegels gespeichert und der Maximalwert wird angezeigt.

### **Sample frequency**

Abtastfrequenz des Eingangssignals.

### **Bit resolution**

Auflösung des digitalen Eingangssignals.

### **Audio format**

Kann Folgendes anzeigen: No Signal (Kein Signal) / PCM / DSD / Unknown (Unbekannt)  
Wenn Unknown angezeigt wird, kann der TDAI-2170 diese Art des Signals nicht lesen und es ist daher auch von den Lautsprechern nichts zu hören.

### **Meine Fernbedienung funktioniert nicht richtig**

1. Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste „AMP“ (für Amplifier = Verstärker), damit die Fernbedienung den Verstärker steuern kann.  
Mit der Multifunktionsfernbedienung können verschiedene Produkte von Lyngdorf Audio gesteuert werden.
2. Batterien prüfen.

# RoomPerfect™ Problemlösungen

Das Kalibrierungsmikrofon ist äußerst sensibel und kann unerwünschte Geräusche aufnehmen, darunter auch Infraschall und Hintergrundgeräusch. Hierdurch kann die Messung gestört werden. Falls das Signal gestört ist, benötigt das System länger, um eine korrekte Messung durchzuführen.

Eine Messung, die zwar durch Geräusche gestört wurde, aber abgeschlossen wurde, ist immer korrekt und braucht nicht wiederholt zu werden. Falls die Messung aufgrund eines Fehlers angehalten wurde, wird eine der folgenden Fehlermeldungen angezeigt:

## **Signal error! Check microphone and cable, then press enter (Signalfehler! Mikrofon und Kabel kontrollieren, dann Enter drücken)**

Es ist kein Mikrofon angeschlossen oder es ist ein Fehler am Mikrofonkabel aufgetreten. Vergewissern Sie sich, dass das Mikrofonkabel am Mikrofoneingang auf der Rückseite des Verstärkers angeschlossen ist. Falls das Problem weiterhin besteht, testen Sie das Mikrofonkabel, indem Sie das Mikrofon direkt am Mikrofonanschluss anschließen und Retry (erneut versuchen) wählen. Wenn dann das Mikrofon entdeckt wird, ersetzen Sie das Mikrofonkabel und versuchen erneut die Messung durchzuführen.

## **Error: Signal clipping (Fehler: Signal-Clipping) - oder - Error: Too much noise (Fehler: Zu viel Geräusch)**

Entweder war das Eingangssignal zu laut, was zu Clipping oder Verzerrung führte oder ein sehr lautes Geräusch in der direkten Umgebung hat die Messergebnisse gestört. Wenn tatsächlich ein lautes Geräusch aufgetreten ist (etwa eine Tür zuschlug), sorgen Sie dafür, dass im Raum und der Umgebung keine lauten Geräusche auftreten und wiederholen die Messung. Wenn kein lautes Geräusch vorhanden war, regeln Sie die Lautstärke des Signals herunter und wiederholen die Messung.

## **Error: Signal too low (Fehler: Signal ist zu leise)**

Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn die Messung der niedrigen Frequenzen länger als fünf Minuten oder die Messung der hohen Frequenzen länger als zwei Minuten dauerte. Dieser Fehler tritt auf, wenn die Lautstärke des Signals im Verhältnis zum Hintergrundgeräusch in der Hörumgebung zu niedrig eingestellt wurde. Dadurch verlängern sich die Messzeiten. Erhöhen Sie die Lautstärke des Messsignals oder verringern Sie die Hintergrundgeräusche und wiederholen die Messung.

# Reinigung und Pflege

Der TDAI-2170 erfordert außer einer gelegentlichen Reinigung des Gehäuses keine regelmäßige Pflege. Wischen Sie das Gehäuse einfach mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Eine geringe Menge eines nicht scheuernden Reinigungsmittels kann verwendet werden, um Schmutz oder Fingerabdrücke zu entfernen. Keine scheuernden Reiniger oder Reiniger mit flüssigen Lösungsmitteln verwenden.

# Handbuch für die serielle Steuerung

Das Handbuch für die serielle Steuerung, das die Funktionen der seriellen Schnittstelle der Steuerung beschreibt, befindet sich auf [www.lyngdorf.com](http://www.lyngdorf.com).

Für das Schreiben von Steuerungssoftware sind besondere Fachkenntnisse erforderlich. Lyngdorf Audio gibt keinen Support für das Schreiben von Steuerungssoftware.

# Technischer Unterstützung

Die aktuellste Version dieser Bedienungsanleitung finden Sie auf der Internetseite von Lyngdorf Audio: [www.lyngdorf.com](http://www.lyngdorf.com).

Falls Sie Probleme mit oder Fragen zu Ihrem Produkt von Lyngdorf Audio haben, wenn Sie sich bitte an Ihre nächste Lyngdorf Audio Vertretung oder an:

## **SL Audio A/S**

Ulvevej 28

7800 Skive

Denmark

E-mail: [sales@lyngdorf.com](mailto:sales@lyngdorf.com)

Web: [www.lyngdorf.com](http://www.lyngdorf.com)

# Technische Daten

## Digitale Audioeingänge

### KOAXIAL

PCM-Daten Abtastfrequenz	32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz
--------------------------	---

Bit-Auflösung	16/24-bit
---------------	-----------

### OPTISCH

PCM-Daten Abtastfrequenz	32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz,
--------------------------	---

Bit-Auflösung	16/24-bit
---------------	-----------

### USB

Type B connector x 1 (USB 2.0 compliant). ASIO drivers are available.

PCM-Daten Abtastfrequenz	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz, 352.8 kHz, 384 kHz
--------------------------	---

Bit-Auflösung	16/24/32-bit
---------------	--------------

DSD-Daten Abtastfrequenz	2.8/5.6 MHz (DSD64/DSD128)
--------------------------	----------------------------

## HDMI audio

2-channel support only

PCM-Daten Abtastfrequenz	8 kHz, 11.025 kHz, 22.050kHz, 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz
--------------------------	---

Bit-Raten	16/24-bit
-----------	-----------

DSD-Daten Abtastfrequenz	2.8/5.6 MHz (DSD64/DSD128)
--------------------------	----------------------------

HDMI Audio-Ausgang	24bit PCM, 48kHz sample rate
--------------------	------------------------------

HDMI ARC	PCM format only 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz sample rates 16/24 bit resolution
----------	--

## Digitale Videoeingänge

HDMI Video (HDMI 2.0a unterstützt)

Unterstützte Auflösungen	4K - both UHD (3840x2160) and DCI (4096x2160) HDR, Deep Color and 3D support HDCP v2.2 compliant Express View switching between HDMI ports
--------------------------	---



Parameter	Wert	Anmerkung
Analogausgang	Max output level (@0 dBFS input) 4.0V	THD+N @ 0dBFS input, 4Vrms output: 0.006%
Analogeingang (1 + 2) Empfindlichkeit	max level: 4.0V = 0dBFS	THD+N @ 4.0V input: (typical 0.002)
Analogeingang (3-5) Empfindlichkeit (optionales Board)	Max level: 4.0V = 0dBFS	
Balanced Eingang-Anschlüsse (Analogeingang 5)	3 pin XLR, gold-plated	Case=Gnd, Pin1=Gnd, Pin2=Hot(+), Pin3=Cold(-)
Balanced Eingangsimpedanz	10kOhm	AC-coupled
Analogausgang Impedanz:	75 Ohm	
H-Brückennetzteil Variation	24dB	
Ausgangs-Anschlüsse	4 insulated binding posts	
Ausgangsleistung, 4 Ohm	2 x 170W	1kHz, 0.07% THD+N
Spitzenausgangsstrom	30A	
THD+N, 1W/8ohm	0.01%	
THD+N, 1W/4ohm	0.02%	

Parameter	Wert	Anmerkung
Erdung	Netzerdung, Gehäuse- und Audioerdung sind intern miteinander verbunden.	Die -/- Lautsprecheranschlüsse dürfen nicht miteinander verbunden werden. Die +/- Lautsprecheranschlüsse dürfen nicht miteinander verbunden werden.
Bereich Netzspannung	100-240V 50/60Hz	
Leistungsaufnahme Standby	Max. 0.340 W	
Leistungsaufnahme Standby mit CEC aktiviert	Max. 1.2W	
Leistungsaufnahme leer bei -35,0 dB Lautstärke	25W	Mit HDMI, USB und analog optionale Boards
Leistungsaufnahme leer bei 0,0 dB Lautstärke	31W	Mit HDMI, USB und analog optionale Boards

<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Anmerkung</b>
Triggereingang	„Ein“ Schwelle = ca. 2,4 V „Aus“ Schwelle = ca. 1,6 V Akzeptiert bis zu 20 V Eingangsspannung	3.5mm mono jack
Triggerausgang	12 V DC, 100 mA intern zurücksetzbare Sicherung	3.5mm mono jack

LYNGDORF