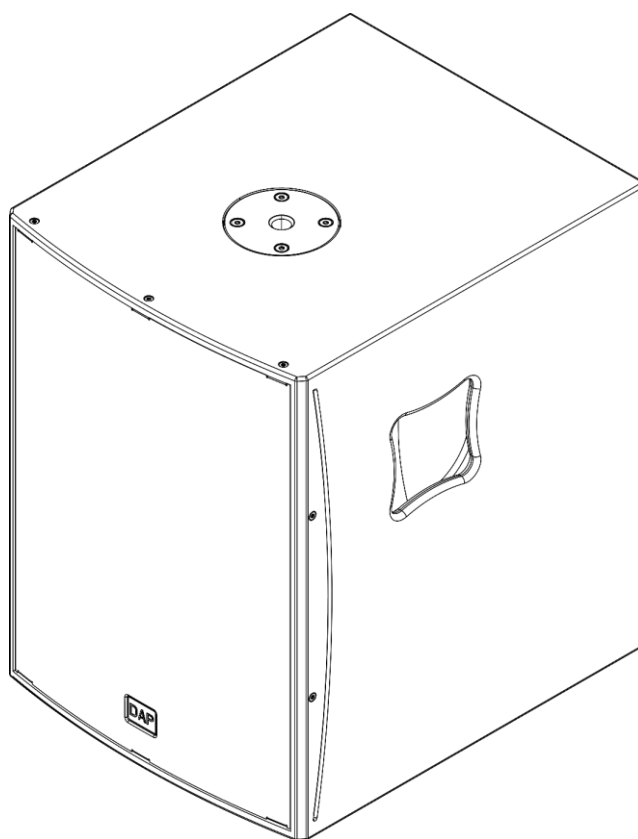


DAP

BENUTZERHANDBUCH



DEUTSCH

NRG-12SA

V1

Produktcode: D3657

Vorwort

Danke, dass Sie dieses DAP-Produkt gekauft haben.

Der Zweck dieses Benutzerhandbuchs ist es, Anweisungen für den korrekten und sicheren Gebrauch dieses Produkts zu geben.

Bewahren Sie das Benutzerhandbuch zum Nachlesen auf, da es ein wesentlicher Bestandteil des Produkts ist. Das Benutzerhandbuch muss an einem leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden.

Dieses Benutzerhandbuch enthält Informationen über:

- Sicherheitshinweise
- Installation und Betrieb des Geräts
- Verwendungszweck und nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts
- Wartungsverfahren
- Fehlersuche
- Transport, Lagerung und Entsorgung des Geräts

Die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Benutzerhandbuch kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

©2023 DAP. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Highlite International kopiert, veröffentlicht oder anderweitig vervielfältigt werden.

Design und Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die neueste Version dieses Dokuments oder andere Sprachversionen finden Sie auf unserer Website www.highlite.com oder kontaktieren Sie uns unter service@highlite.com.

Highlite International und seine autorisierten Dienstleister haften nicht für Verletzungen, Schäden, direkte oder indirekte Verluste, Folgeschäden oder wirtschaftliche Verluste oder andere Verluste, die sich aus der Nutzung, der Unfähigkeit zur Nutzung oder dem Vertrauen auf die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ergeben.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
1.1. Vor der Verwendung des Produkts	3
1.2. Verwendungszweck	3
1.3. Textkonventionen	3
1.4. Symbole und Signalwörter	4
1.5. Symbole auf dem Informationsetikett	4
2. Sicherheit	5
2.1. Warnungen und Sicherheitshinweise	5
2.2. Anforderungen an den Nutzer	7
3. Beschreibung des Geräts	8
3.1. Vorderansicht	8
3.2. Rückansicht	9
3.3. Produktspezifikationen	10
3.4. Optionales Zubehör	11
3.5. Abmessungen	11
4. Installation und Einrichtung	12
4.1. Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	12
4.2. Anforderungen an den Installationsort	12
4.3. Gestapelte Installation mit einem Breitbandlautsprecher	12
4.4. Installation mit einem Audiomixer	13
4.4.1. Einrichtung mit 2 aktiven Subwoofern	14
4.4.2. Installation mit 1 aktiven Subwoofer	15
4.5. Installation ohne Audiomixer	16
4.6. Anschließen an die Stromversorgung	17
4.7. Verknüpfung der Stromversorgung mehrerer Geräte	17
5. Betrieb	18
5.1. Sicherheitshinweise für den Betrieb	18
5.2. Einschalten/Ausschalten	18
5.3. DSP-Einstellungen	18
5.4. Einstellen des Unterfilters	18
5.5. Einstellen der Phase	19
5.6. Einstellen der Verstärkung	19
5.7. LED-Anzeigen	19
6. Fehlersuche	19
7. Wartung	20
7.1. Sicherheitshinweise für die Wartung	20
7.2. Vorbeugende Wartungsmaßnahmen	20
7.2.1. Allgemeine Hinweise zur Reinigung	20
7.3. Korrigierende Wartungsmaßnahmen	20
8. Deinstallation, Transport und Lagerung	21
8.1. Anleitung zur Deinstallation	21
8.2. Anweisungen für den Transport	21
8.3. Lagerung	21
9. Entsorgung	21
10. Konformität	21

1. Einführung

1.1. Vor der Verwendung des Produkts



Wichtig

Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in diesem Benutzerhandbuch, bevor Sie das Produkt installieren, bedienen oder warten.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieses Handbuchs entstehen.

Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Inhalt des Kartons. Wenn Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Highlite International-Händler.

Ihre Lieferung enthält:

- DAP NRG-12SA
- Schuko zu Power Pro Kabel (1,5 m)
- Benutzerhandbuch

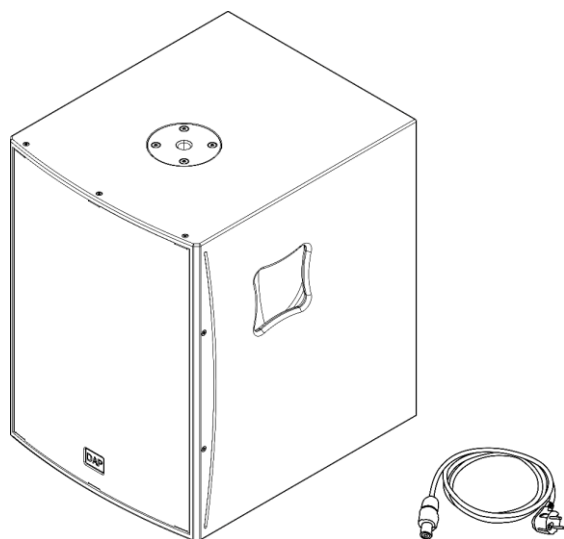


Abb. 01

1.2. Verwendungszweck

Dieses Gerät ist für den Einsatz als aktiver Subwoofer konzipiert. Es ist nur für den Gebrauch in Innenräumen geeignet. Jede unsachgemäße Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen und Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.

Jede andere Verwendung, die nicht unter der bestimmungsgemäßen Verwendung aufgeführt ist, wird als nicht bestimmungsgemäße und unsachgemäße Verwendung angesehen.

1.3. Textkonventionen

Im gesamten Benutzerhandbuch werden die folgenden Textkonventionen verwendet:

- Verweise: Verweise auf Kapitel und Teile des Geräts sind fett gedruckt, zum Beispiel: „Siehe **2. Sicherheit**“, „Drücken Sie den **Netzschalter (03)**“.
- 0-255: Definiert einen Bereich von Werten.
- Hinweise: **Hinweis:** (fett gedruckt) Es folgt eine nützliche Information oder ein Tipp.

1.4. Symbole und Signalwörter

Sicherheitshinweise und Warnungen sind im gesamten Benutzerhandbuch durch Sicherheitszeichen gekennzeichnet.

Befolgen Sie immer die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.



GEFAHR

Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



WARNUNG

Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



Achtung

Weist auf wichtige Informationen für den korrekten Betrieb und die Verwendung des Produkts hin.



Wichtig

Lesen und beachten Sie die Anweisungen in diesem Dokument.



Elektrische Gefahr



Enthält wichtige Informationen über die Entsorgung dieses Produkts.

1.5. Symbole auf dem Informationsetikett

Dieses Produkt ist mit einem Informationsetikett versehen. Das Informationsetikett befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

Das Informationsetikett enthält die folgenden Symbole:



Dieses Gerät ist für den Einsatz in Innenräumen konzipiert.



Dieses Gerät darf nicht als Hausmüll entsorgt werden.



Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzklasse I.



Lesen und befolgen Sie die Anweisungen im Benutzerhandbuch, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen oder warten.



Achtung: Gefahr eines Stromschlags. Trennen Sie vor dem Öffnen die Stromzufuhr.
Warnung: Dieses Gerät muss geerdet sein.

2. Sicherheit



Wichtig

Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in diesem Benutzerhandbuch, bevor Sie das Produkt installieren, bedienen oder warten.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieses Handbuchs entstehen.

2.1. Warnungen und Sicherheitshinweise



GEFAHR

Gefahr für Kinder

Nur für Erwachsene geeignet. Das Gerät muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden.

- Lassen Sie verschiedene Teile der Verpackung (Plastikbeutel, Styropor, Nägel usw.) nicht in der Reichweite von Kindern liegen. Verpackungsmaterial ist eine potenzielle Gefahrenquelle für Kinder.



GEFAHR

Stromschlag durch gefährliche Spannung im Inneren

Im Gerät gibt es Bereiche, in denen eine gefährliche Berührungsspannung ($> 120 \text{ V DC}$) vorhanden sein kann.

- Öffnen Sie das Gerät nicht und entfernen Sie keine Abdeckungen.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn die Abdeckungen oder das Gehäuse offen sind.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie es warten oder reparieren und wenn es nicht in Gebrauch ist.



GEFAHR

Stromschlag durch Kurzschluss

Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzklasse I.

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät elektrisch mit der Erde (Masse) verbunden ist. Schließen Sie das Gerät nur an eine Steckdose mit Erdungsanschluss an.
- Bedecken Sie den Erdungsanschluss (Masse) nicht.
- Umgehen Sie nicht den Thermostatschalter oder die Sicherungen.
- Achten Sie darauf, dass das Stromkabel nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommt. Behandeln Sie das Netzkabel und alle Verbindungen mit dem Stromnetz mit Vorsicht.
- Das Stromkabel darf nicht verändert, geknickt, mechanisch belastet, unter Druck gesetzt, gezogen oder erhitzt werden.
- Achten Sie darauf, dass das Stromkabel nicht gequetscht oder beschädigt ist. Überprüfen Sie das Stromkabel regelmäßig auf eventuelle Mängel.
- Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein. Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es zu Überschwemmungen kommen kann.
- Benutzen Sie das Gerät nicht während eines Gewitters. Trennen Sie das Gerät sofort von der Stromzufuhr.



**Achtung
Energieversorgung**

- Bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen, vergewissern Sie sich, dass Stromstärke, Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Informationsetikett am Gerät übereinstimmen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Leistungsquerschnitt der Verlängerungs- und Netzkabel für die erforderliche Leistungsaufnahme des Geräts ausreicht.



**Achtung
Allgemeine Sicherheit**

- Schütteln Sie das Gerät nicht. Vermeiden Sie rohe Gewalt bei der Installation oder Bedienung des Geräts.
- Wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist (z. B. nach dem Transport), darf es nicht sofort eingeschaltet werden. Lassen Sie das Gerät Raumtemperatur annehmen, bevor Sie es einschalten, sonst kann es durch das entstehende Kondenswasser beschädigt werden.
- Wenn das Gerät nicht richtig funktioniert, stellen Sie die Verwendung sofort ein.



**Achtung
Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es bestimmt ist.**

Dieses Gerät ist für den Einsatz als aktiver Subwoofer konzipiert. Es ist nur für den Gebrauch in Innenräumen geeignet. Jede unsachgemäße Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen und Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.

- Dieses Gerät ist nicht für Haushalte geeignet.
- Dieses Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- Dieses Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Unerlaubte Änderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Garantie. Solche Änderungen können zu Verletzungen und Sachschäden führen.



**Achtung
Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch visuell auf eventuelle Mängel.**

Stellen Sie sicher, dass:

- Keine Verformungen am Gehäuse vorhanden sind.
- Die Stromkabel nicht beschädigt sind und keine Materialermüdung aufweisen.

**Achtung**

Setzen Sie das Gerät keinen Bedingungen aus, die die angegebenen IP-Klassen überschreiten.

Dieses Gerät ist nach IP20 zertifiziert. Geräte der Klasse IP (Ingress Protection) 20 bieten Schutz gegen feste Gegenstände, die größer als 12 mm sind, wie z. B. Finger, aber keinen Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser.

2.2. Anforderungen an den Nutzer

Dieses Produkt kann von Laien verwendet werden. Die Instandhaltung und Installation kann von Laien durchgeführt werden. Die Wartung darf nur von unterwiesenen oder qualifizierten Personen durchgeführt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Highlite International-Händler.

Unterwiesene Personen wurden von einer Fachkraft eingewiesen und geschult oder werden von einer Fachkraft für bestimmte Aufgaben und Arbeitstätigkeiten im Zusammenhang mit der Installation, Wartung und Instandhaltung dieses Produkts beaufsichtigt, sodass sie Risiken erkennen und Vorkehrungen treffen können, um Risiken zu vermeiden.

Fachkräfte haben eine Ausbildung oder Erfahrung, die es ihnen ermöglicht, Risiken zu erkennen und Gefahren zu vermeiden, die mit der Installation, Wartung und Instandhaltung dieses Produkts verbunden sind.

Laien sind alle Personen mit Ausnahme von unterwiesenen Personen und Fachkräften. Zu den Laien gehören nicht nur die Nutzer/innen des Produkts, sondern auch alle anderen Personen, die Zugang zu dem Gerät haben oder sich in der Nähe des Geräts aufhalten können.

3. Beschreibung des Geräts

Der DAP NRG-12SA ist ein aktiver Subwoofer mit einer Spitzenleistung von 1000 W (500 Watt RMS-Leistung). Er verfügt über einen 12"-Tieftöner mit einer dualen 2,5"-Schwingspule. Das Gerät verfügt über einen internen DSP mit 4 Modi und einen Phasenumkehrschalter.

3.1. Vorderansicht

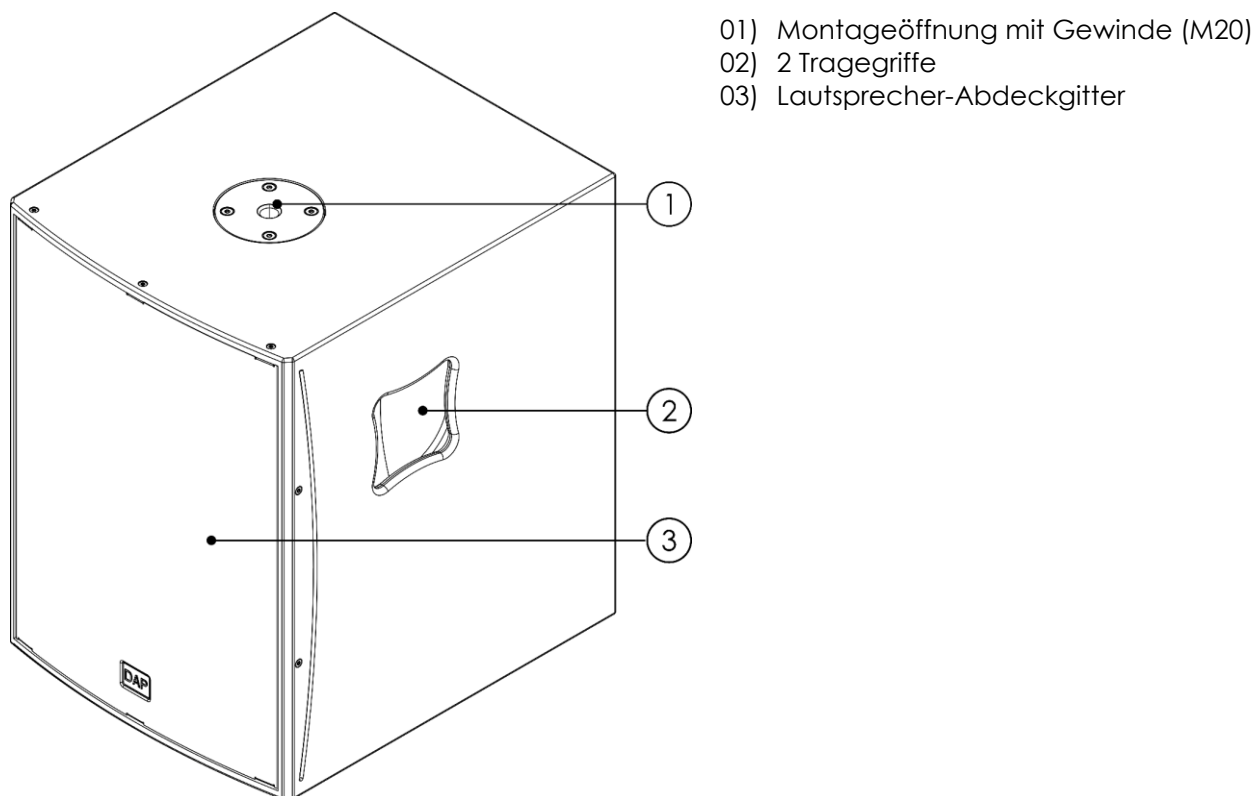
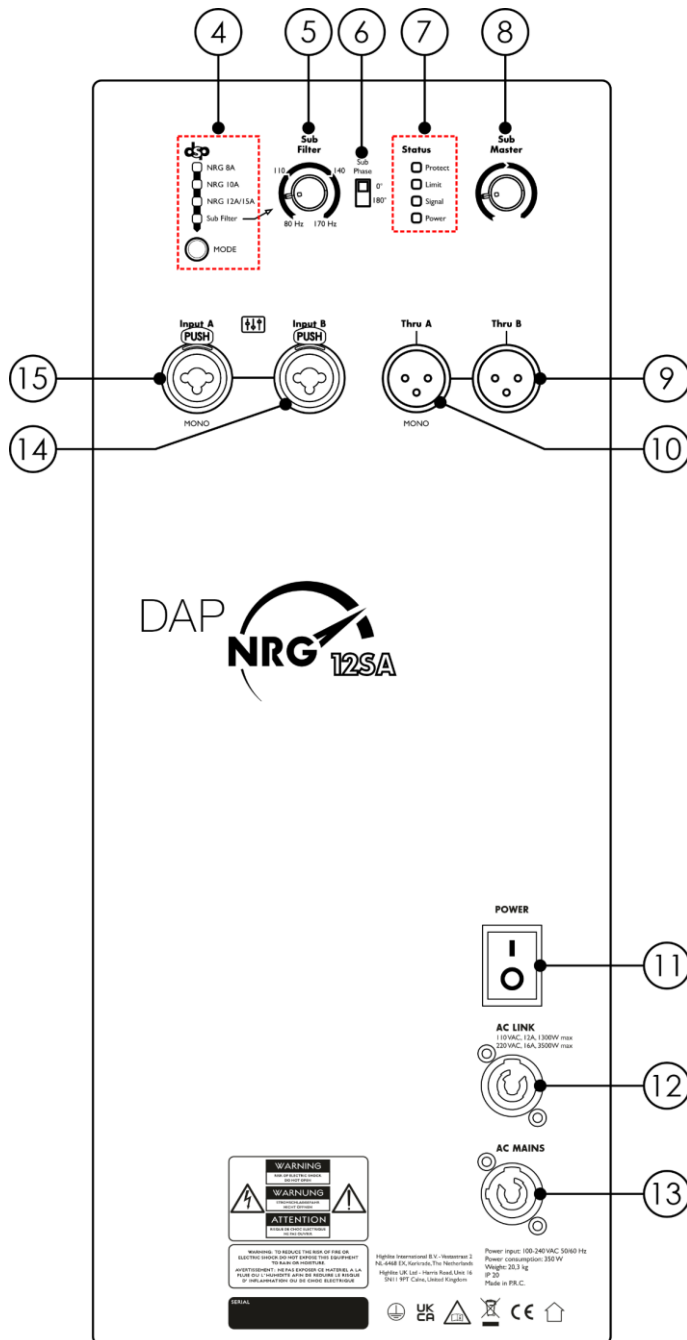


Abb. 02

3.2. Rückansicht



- 04) DSP-Taste und Wahlschalter mit LED-Anzeigen
- 05) Unterfilter-Frequenzregler
- 06) Unterphasenschalter
- 07) Status-LED-Anzeigen
- 08) Sub-Master-Verstärkungsregler
- 09) 3-poliger XLR-Anschluss THRU B
- 10) 3-poliger XLR-Anschluss THRU A (mono)
- 11) Netzschalter (ein/aus)
- 12) Power Pro Anschluss OUT (Weiß)
- 13) Power Pro Anschluss IN (Blau)
- 14) Kombiniertes (3-polige XLR/6,3 mm Klinke) Anschluss IN B
- 15) Kombiniertes (3-polige XLR/6,3 mm Klinke) Anschluss IN A (mono)

Abb. 03

3.3. Produktspezifikationen

Modell:	DAP NRG-12SA
Gerät:	
Abmessungen:	380 x 525 x 460 mm (B x H x T)
Gewicht:	20,3 kg
Ausgänge:	
RMS-Ausgangsleistung des Verstärkers:	500 W
Spitzenausgangsleistung des Verstärkers:	1000 W
Hauptausgänge:	2
Audio-Spezifikationen:	
THD-Level:	< 0,3 %
Signal-Rausch-Verhältnis:	> 95 dB
Abtastrate des AD/DA-Wandlers:	48 kHz
Audio-Latenz:	1,2 ms
Verstärkertechologie:	Klasse D
Lautsprechersystem:	Subwoofer
Empfindlichkeit der Lautsprecher (1 W/1 m):	94 dB
Maximaler Schalldruckpegel bei 1 m:	120 dB
Frequenzgang (-6 dB):	50–170 Hz
Durchmesser des Woofers:	12 "
Schwingspule des Woofers:	2,5 "
Woofer-Magnettyp:	Ferrit
Ausbreitungswinkel (horizontal):	360°
Ausbreitungswinkel (vertikal):	180°
Interner Speicher:	
Kapazität für Benutzer-Voreinstellungen:	4
Elektrisch:	
Eingangsspannung:	100-240 V AC, 50/60 Hz
Stromverbrauch:	350 W
Bauweise:	
Gehäuse:	Sperrholz
Farbe:	Schwarz
IP-Bewertung:	IP20
Anschlüsse:	
Anschluss des Hauptausgangs:	2 x 3-poliger XLR-Anschluss
Mono-Eingangsanschluss:	2 x 3-polige XLR/6,3 mm Buchse
Stromanschluss:	Power Pro Anschluss IN (Blau) Power Pro Anschluss OUT (Weiß)
Produkteigenschaften:	
Halterung für das Abstandsrohr:	M20
LED-Anzeigen:	DSP-Modus, Begrenzung, Leistung, Schutz, Signal
Material des Lautsprecher-Abdeckgitters:	Stahl
Thermisch:	
Maximale Umgebungstemperatur t_a :	40 °C
Minimale Umgebungstemperatur t_a :	0 °C

3.4. Optionales Zubehör

Sie können zusätzlich das folgende Zubehör kaufen:

- [D8610](#) Abstandsrohr 35 mm
- [D8611](#) Abstandsrohr M20

3.5. Abmessungen

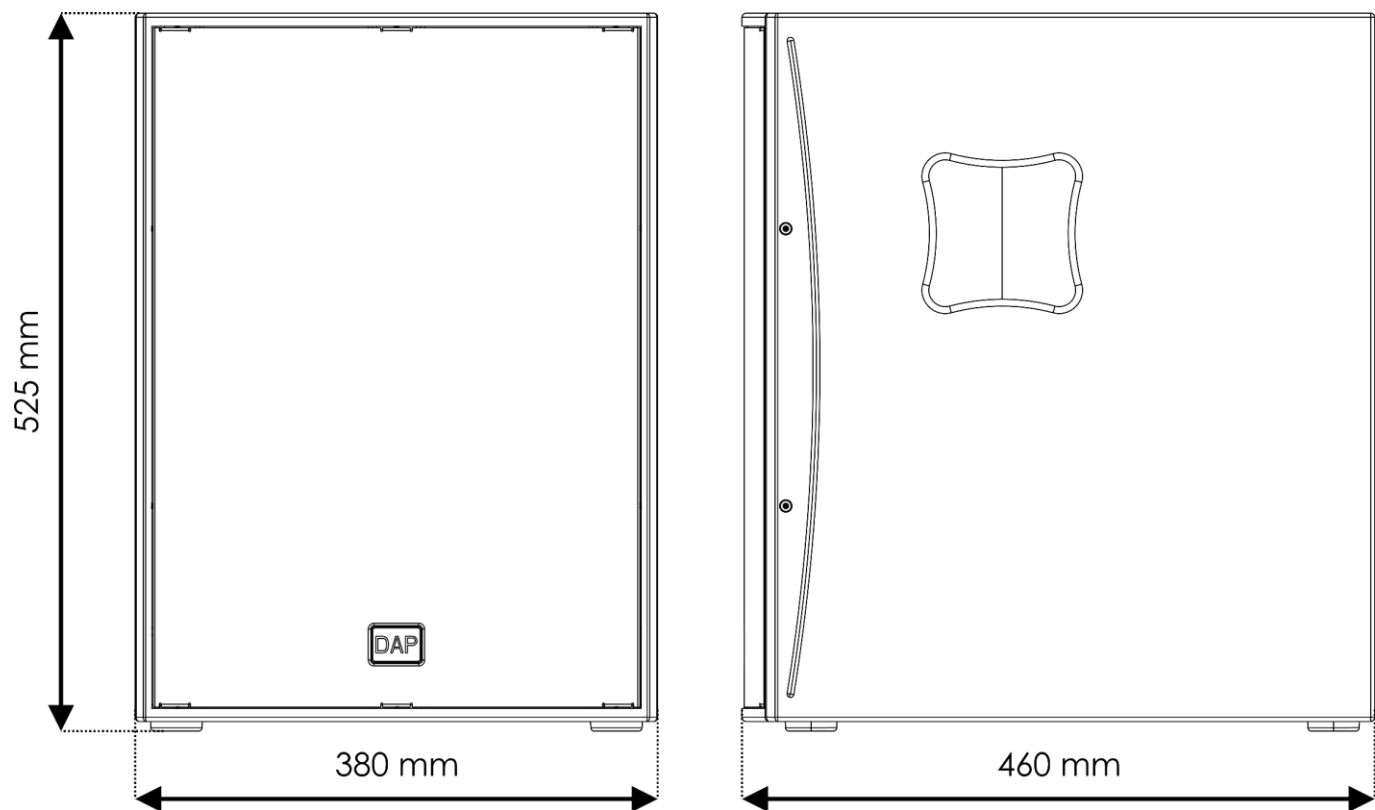


Abb. 04

4. Installation und Einrichtung

4.1. Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen



Achtung

Schließen Sie alle Kabel an, bevor Sie die Stromversorgung anstellen.
Trennen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie Kabel anschließen oder abziehen.

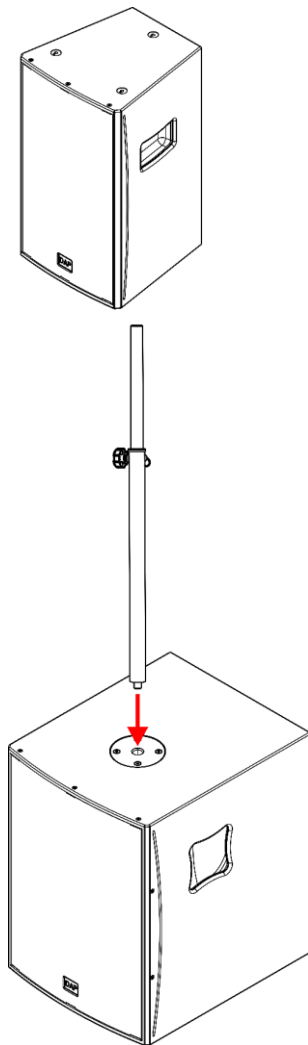
4.2. Anforderungen an den Installationsort

- Das Gerät darf nur in Innenräumen installiert werden.
- Das Gerät muss auf einer ebenen, stabilen Fläche aufgestellt werden.
- Die maximale Umgebungstemperatur $t_a = 40^\circ\text{C}$ darf nicht überschritten werden.
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf 90 % bei einer Umgebungstemperatur von 40°C nicht überschreiten.

4.3. Gestapelte Installation mit einem Breitbandlautsprecher

Sie können einen Breitbandlautsprecher mit einem Abstandsrohr auf dem Gerät montieren. Siehe **3.4. Optionales Zubehör** auf Seite 11.

Um die 2 Geräte mit einem Abstandsrohr zu stapeln, befolgen Sie die folgenden Schritte:



- 01) Stellen Sie das Gerät auf eine ebene, stabile Fläche.
- 02) Stecken Sie das Abstandsrohr in die **Montageöffnung mit Gewinde (01)**.
- 03) Drehen Sie das Abstandsrohr im Uhrzeigersinn, um es am Gerät zu befestigen.
- 04) Installieren Sie den Breitbandlautsprecher oben auf dem Abstandsrohr.

Abb. 05

4.4. Installation mit einem Audiomixer

Sie können den NRG-12SA zusammen mit einem Audiomixer installieren. Bei dieser Einrichtung können Sie 1 oder 2 aktive Subwoofer NRG-12SA an 2 aktive Breitbandlautsprecher (NRG-8A/10A/12A/15A) anschließen.

Um die Installation abzuschließen, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- 01) Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind.
- 02) Verbinden Sie die aktiven Breitbandlautsprecher mit den aktiven Subwoofern. Siehe **4.4.1. Einrichtung mit 2 aktiven Subwoofern** auf Seite 14 und **4.4.2. Einrichtung mit 1 aktiven Subwoofer** auf Seite 15.
- 03) Richten Sie den DSP für den/die Subwoofer ein. Siehe **5.3. DSP-Einstellungen** auf Seite 18.
- 04) Stellen Sie den DSP der aktiven Breitbandlautsprecher auf +SUB. Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie aktive Breitbandlautsprecher aus der NRG-Reihe verwenden.
- 05) Schließen Sie den/die aktiven Subwoofer an die Stromversorgung an. Siehe **4.6. Anschließen an die Stromversorgung** auf Seite 17.
- 06) Schließen Sie die restlichen Geräte an die Stromversorgung an.
- 07) Schalten Sie den Audiomixer ein.
- 08) Schalten Sie die aktiven Breitbandlautsprecher ein.
- 09) Schalten Sie den/die aktiven Subwoofer ein. Siehe **5.2. Einschalten/Ausschalten** auf Seite 18.
- 10) Stellen Sie den Verstärkungsregler des aktiven Subwoofers ein. Siehe **5.6. Einstellen der Verstärkung** auf Seite 19.

4.4.1. Einrichtung mit 2 aktiven Subwoofern

Um 2 aktive Subwoofer an 2 aktive Breitbandlautsprecher (NRG-8A/10A/12A/15A) anzuschließen, befolgen Sie die folgenden Schritte:

- 01) Schließen Sie den ersten aktiven Breitbandlautsprecher mit einem 3-poligen XLR-Kabel an den **3-poligen XLR-Anschluss THRU A (10)** des ersten aktiven Subwoofers an.
- 02) Wiederholen Sie Schritt 1, um den zweiten aktiven Breitbandlautsprecher mit dem zweiten aktiven Subwoofer zu verbinden.
- 03) Schließen Sie den **kombinierten Anschluss IN A (15)** des ersten aktiven Subwoofers mit einem 3-poligen XLR-Kabel an den Audiomixer an.
- 04) Wiederholen Sie Schritt 3, um den zweiten aktiven Subwoofer mit dem Audiomixer zu verbinden.

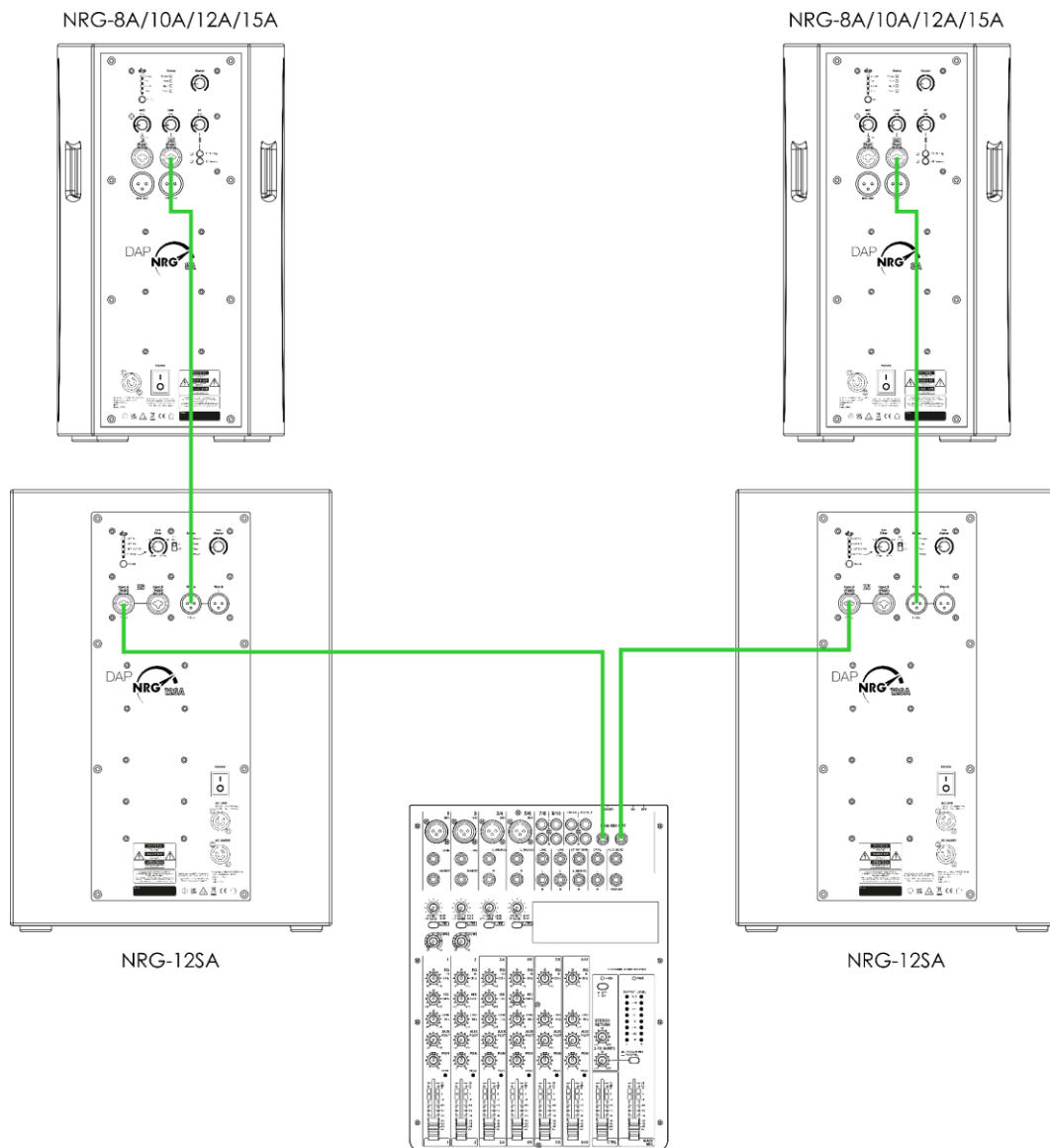


Abb. 06

4.4.2. Installation mit 1 aktiven Subwoofer

Um einen Subwoofer an 2 Breitbandlautsprecher (NRG-8A/10A/12A/15A) anzuschließen, befolgen Sie die folgenden Schritte:

- 01) Schließen Sie den ersten aktiven Breitbandlautsprecher mit einem 3-poligen XLR-Kabel an den **3-poligen XLR-Anschluss THRU A (10)** des aktiven Subwoofers an.
- 02) Schließen Sie den zweiten aktiven Breitbandlautsprecher mit einem 3-poligen XLR-Kabel an den **3-poligen XLR-Anschluss THRU B (09)** des aktiven Subwoofers an.
- 03) Schließen Sie die **kombinierten Anschlüsse IN A (15)** des ersten aktiven Subwoofers mit einem 3-poligen XLR-Kabel an den Ausgang A des Audiomixers an.
- 04) Schließen Sie die **kombinierten Anschlüsse IN B (14)** des ersten aktiven Subwoofers mit einem 3-poligen XLR-Kabel an den Ausgang B des Audiomixers an.

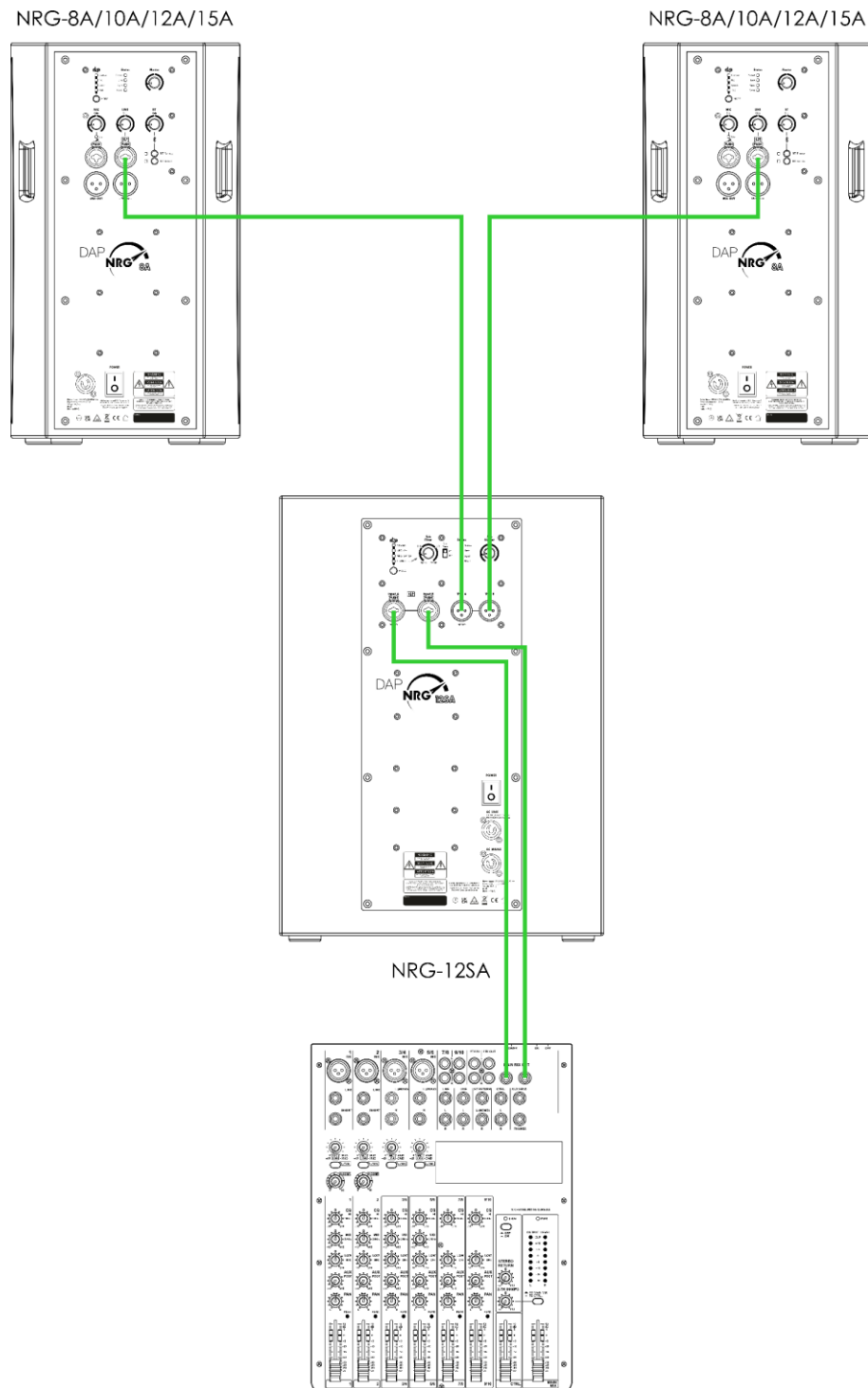


Abb. 07

4.5. Installation ohne Audiomixer

Sie können den NRG-12SA ohne Audiomixer verwenden und ihn an einen aktiven Breitbandlautsprecher der NRG-Reihe (NRG-8A/10A/12A/15A) anschließen. In dieser Einrichtung fungiert der aktive Breitbandlautsprecher als Mixer, der alle Eingangssignale kombiniert.

Um die Installation abzuschließen, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- 01) Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind.
- 02) Schließen Sie den **kombinierten Anschluss IN A (15)** des aktiven Subwoofers mit einem 3-poligen XLR-Kabel an den 3-poligen XLR-Mixer-Anschluss OUT des aktiven Breitbandlautspeakers an.
- 03) Schließen Sie je nach Bedarf ein Mikrofon, ein Musikinstrument und/oder ein Streaming-Quellgerät an den aktiven Breitbandlautsprecher an.
- 04) Schließen Sie den aktiven Subwoofer an die Stromversorgung an. Siehe **4.6. Anschließen an die Stromversorgung** auf Seite 17.
- 05) Schließen Sie die restlichen Geräte nach Bedarf an die Stromversorgung an.
- 06) Schalten Sie den aktiven Subwoofer ein. Siehe **5.2. Einschalten/Ausschalten** auf Seite 18.
- 07) Schalten Sie die restlichen Geräte nach Bedarf ein.
- 08) Stellen Sie die Verstärkungsregler der externen Geräte nach Bedarf ein.
- 09) Stellen Sie den Verstärkungsregler des aktiven Subwoofers ein. Siehe **5.6. Einstellen der Verstärkung** auf Seite 19.

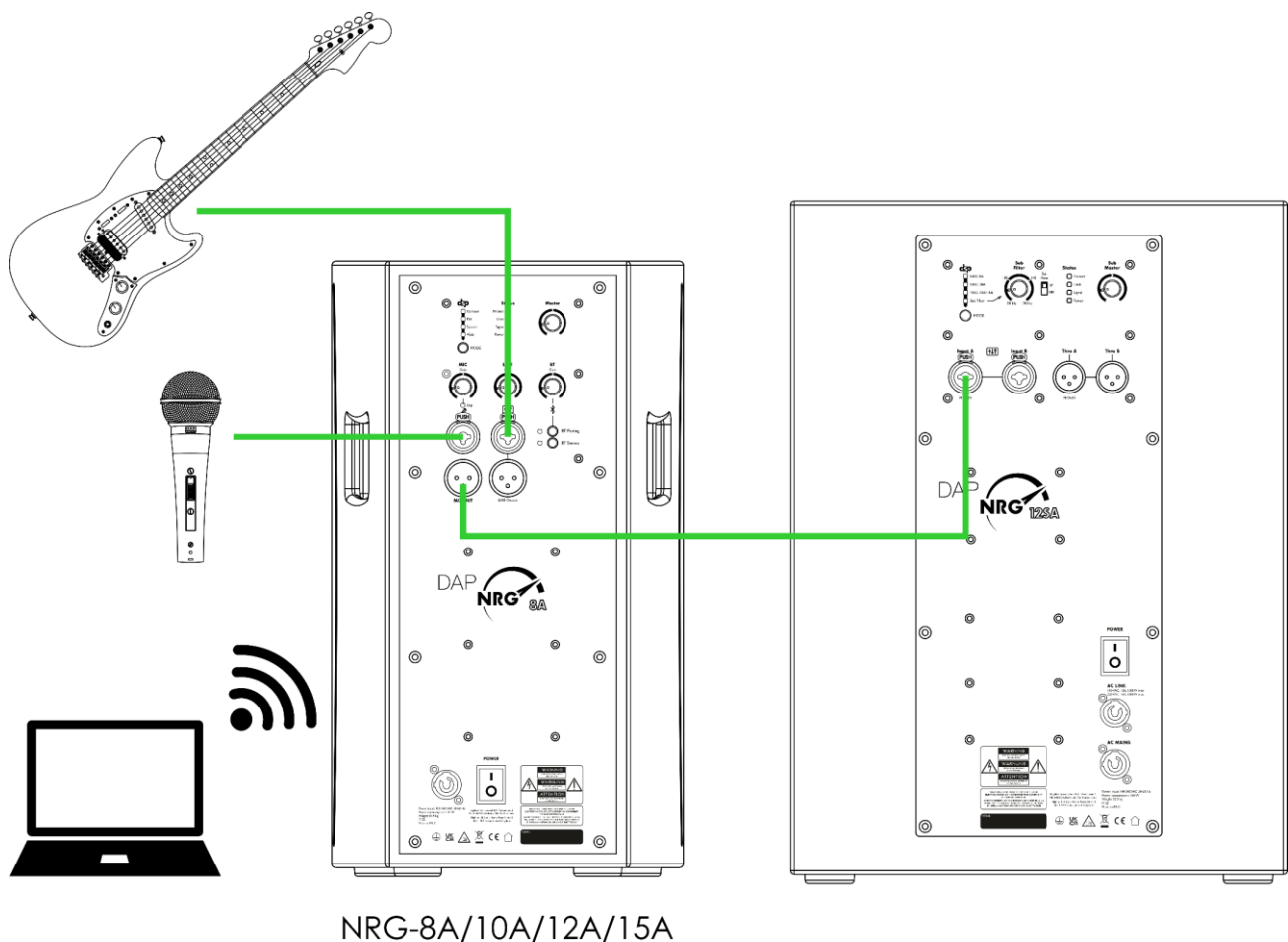


Abb. 08

4.6. Anschließen an die Stromversorgung



GEFAHR
Stromschlag durch Kurzschluss

Das Gerät kann mit Wechselstrom bei 100-240 V und 50/60 Hz betrieben werden. Betreiben Sie das Gerät nicht mit einer anderen Spannung oder Frequenz.

Dieses Gerät fällt unter die IEC-Schutzklasse I. Achten Sie darauf, dass das Gerät immer elektrisch mit der Erde verbunden ist.

Bevor Sie das Gerät an die Steckdose anschließen:

- Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung mit der auf dem Informationsetikett am Gerät angegebenen Eingangsspannung übereinstimmt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Steckdose einen Erdungsanschluss hat.

Schließen Sie das Gerät mit dem Netzstecker an die Steckdose an.

4.7. Verknüpfung der Stromversorgung mehrerer Geräte

Dieses Gerät unterstützt die Verknüpfung der Stromversorgung über mehrere Geräte. Über den Stromanschluss OUT kann der Strom an ein anderes Gerät weitergeleitet werden. Beachten Sie, dass die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse unterschiedlich sind: Ein Typ kann nicht mit dem anderen verbunden werden.

Die Verknüpfung der Stromversorgung mehrerer Geräte darf nur von unterwiesenen oder fachkundigen Personen durchgeführt werden.



WARNUNG
Ein falscher Stromanschluss kann zu einer Überlastung des Stromkreises führen und schwere Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.

Um eine Überlastung des Stromkreises zu verhindern, wenn mehrere Geräte miteinander verbunden werden, befolgen Sie Folgendes:

- Verwenden Sie Kabel mit ausreichender Strombelastbarkeit. Das mit dem Gerät gelieferte Stromkabel ist nicht für die Stromverbindung mehrerer Geräte geeignet.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtstromaufnahme des Geräts und aller angeschlossenen Geräte die Nennkapazität der Stromkabel und des Schutzschalters nicht überschreitet.
- Verbinden Sie nicht mehr Geräte mit einer Stromverbindung als die maximal empfohlene Anzahl.

Maximal empfohlene Anzahl von Geräten:

- bei 100-120 V: 5 Geräte
- bei 200-240 V: 10 Geräte

5. Betrieb

5.1. Sicherheitshinweise für den Betrieb



Achtung

Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es bestimmt ist.

Dieses Gerät ist für den Einsatz als aktiver Subwoofer konzipiert. Es ist nur für den Gebrauch in Innenräumen geeignet.

Jede andere Verwendung, die nicht unter der bestimmungsgemäßen Verwendung aufgeführt ist, wird als nicht bestimmungsgemäße und unsachgemäße Verwendung angesehen.

5.2. Einschalten/Ausschalten

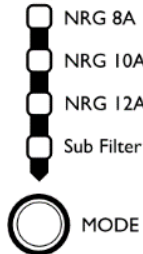
Das Gerät hat einen Netzschalter.

- Um das Gerät einzuschalten, bringen Sie den **Netzschalter (11)** in die Position ON.
- Um das Gerät auszuschalten, bringen Sie den **Netzschalter (11)** in die Position OFF.

5.3. DSP-Einstellungen

Der NRG-12SA verfügt über einen internen DSP (Digital Signal Processing), der den Ausgangston je nach Art der Eingangsklangquelle optimiert. Wenn Sie das Gerät mit aktiven Breitbandlautsprechern aus der NRG-Reihe verwenden, können Sie eine der Werkseinstellungen für das jeweilige Modell nutzen.

Drücken Sie die **DSP-Taste (04)** mehrfach, um eine der 4 Optionen auszuwählen. Die LED-Anzeige der ausgewählten Option leuchtet auf.



- NRG 8A: Verwenden Sie diese Einstellung, wenn das Gerät an einen aktiven Breitbandlautsprecher NRG-8A angeschlossen ist
- NRG 10A: Verwenden Sie diese Einstellung, wenn das Gerät an einen aktiven Breitbandlautsprecher NRG-10A angeschlossen ist
- NRG 12/15A: Verwenden Sie diese Einstellung, wenn das Gerät an einen aktiven Breitbandlautsprecher NRG-12A oder NRG-15A angeschlossen ist
- Unterfilter: Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie die Übergangsfrequenz manuell einstellen möchten. Siehe **5.4. Einstellen des Unterfilters** auf Seite 18

5.4. Einstellen des Unterfilters

Sie können die Übergangsfrequenz des Geräts manuell so einstellen, dass sie mit den Spezifikationen des angeschlossenen Breitbandlautsprechers übereinstimmt.

So stellen Sie die Übergangsfrequenz ein:

- 01) Wählen Sie die Option Unterfilter mit dem **DSP-Button (04)**. Siehe **5.3. DSP-Einstellungen** auf Seite 18.
- 02) Drehen Sie den **Unterfilter-Frequenzregler (05)**, um die Übergangsfrequenz einzustellen. Der Einstellbereich ist 80-170 Hz.

5.5. Einstellen der Phase

Das Gerät hat einen Phasenschalter. Sie können die Phase umkehren, wenn die Basswiedergabe zu schwach ist.

Schieben Sie den **Unterphasenschalter (06)** nach oben/unten, um eine der beiden Optionen zu wählen:

- 0°: normale Phase - der Subwoofer und die Hauptlautsprecher sind in Phase, was eine starke Basswiedergabe erzeugt
- 180°: umgekehrte Phase - die Schallwellen des Subwoofers werden im Vergleich zu den übrigen Lautsprechern invertiert. Diese Einstellung trägt dazu bei, Phasenauslöschungen aufgrund des räumlichen Abstands zwischen den Lautsprechern zu reduzieren

5.6. Einstellen der Verstärkung

Drehen Sie den **Sub-Master-Verstärkungsregler (08)** nach links/rechts, um die Gesamtlautstärke zu verringern/erhöhen. Diese Einstellung beeinflusst die generelle Lautstärke.

5.7. LED-Anzeigen

Das Gerät hat 4 **Status-LED-Anzeigen (07)**. Die LED-Anzeigen geben die folgenden Status an:

Status	
Protect ☐	• Protect: Leuchtet auf, wenn der Verstärker überlastet ist. Das kann passieren, wenn das Eingangssignal zu hoch ist oder wenn die Umgebungstemperatur zu hoch ist. Verringern Sie die Lautstärke des angeschlossenen Geräts.
Limit ☐	• Limit: Leuchtet auf, bevor der Verstärker überlastet wird und das Signal verzerrt. Stellen Sie die Eingangssignale so ein, dass diese LED-Anzeige nur während der höchsten Signalspitzen kurz aufleuchtet. Wenn Sie das Gerät mit ständig leuchtender Anzeige betreiben, verschlechtert sich die Klangqualität und die Komponenten könnten beschädigt oder deren Lebensdauer verkürzt werden.
Signal ☐	• Signal: Leuchtet auf, wenn ein Signal vorhanden ist.
Power ☐	• Power: Leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

6. Fehlersuche

In dieser Anleitung zur Fehlerbehebung finden Sie Lösungsvorschläge für Probleme, die auch von einem Laien ausgeführt werden können. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Unerlaubte Änderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Garantie. Solche Änderungen können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

Überlassen Sie die Wartung unterwiesenen oder qualifizierten Personen. Wenden Sie sich an ihren Highlite International-Händler, falls die Lösung nicht in der Tabelle beschrieben ist.

Problem	Wahrscheinliche Ursache(n)	Lösung
Das Gerät funktioniert nicht	Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt	• Vergewissern Sie sich, dass das Gerät mit dem Stromnetz verbunden und eingeschaltet ist.
Kein Ton	Schlechte Verbindungen	• Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen zwischen dem Gerät und den externen Geräten korrekt sind.
Schwache Basswiedergabe	Der Subwoofer ist phasenverschoben	• Kehren Sie die Phase um. Siehe 5.5. Einstellen der Phase

7. Wartung

7.1. Sicherheitshinweise für die Wartung



GEFAHR
Stromschlag durch gefährliche Spannung im Inneren

Trennen Sie die Stromzufuhr vor der Wartung oder Reinigung.

7.2. Vorbeugende Wartungsmaßnahmen



Achtung
Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch visuell auf eventuelle Mängel.

Stellen Sie sicher, dass:

- Keine Verformungen am Gehäuse vorhanden sind.
- Die Stromkabel nicht beschädigt sind und keine Materialermüdung aufweisen.

7.2.1. Allgemeine Hinweise zur Reinigung

Um das Gerät zu reinigen, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- 01) Schalten Sie das Gerät aus.
- 02) Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, fusselfreien Tuch.



Achtung

- Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten ein.
- Verwenden Sie keinen Alkohol oder Lösungsmittel.

7.3. Korrigierende Wartungsmaßnahmen

Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Öffnen Sie das Gerät nicht und verändern Sie keine Bestandteile.

Lassen Sie Reparaturen und Wartungsarbeiten von unterwiesenen oder qualifizierten Personen durchführen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Highlite International-Händler.

8. Deinstallation, Transport und Lagerung

8.1. Anleitung zur Deinstallation



WARNUNG

Eine unsachgemäße Deinstallation kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- Trennen Sie vor der Deinstallation die Stromzufuhr.
- Beachten Sie bei der Deinstallation des Geräts immer die nationalen und standortspezifischen Vorschriften.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung gemäß den nationalen und standortspezifischen Vorschriften.

8.2. Anweisungen für den Transport

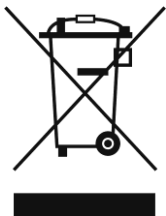
- Verwenden Sie für den Transport des Geräts möglichst die Originalverpackung.
- Beachten Sie immer die Handhabungshinweise, die z. B. auf dem Karton aufgedruckt sind: „Mit Vorsicht behandeln“, „Diese Seite nach oben“, „Zerbrechlich“.

8.3. Lagerung

- Reinigen Sie das Gerät vor der Lagerung. Befolgen Sie die Reinigungshinweise aus Kapitel 7.2.1. **Allgemeine Hinweise zur Reinigung** auf Seite 20.
- Bewahren Sie das Gerät, wenn möglich, in der Originalverpackung auf.

9. Entsorgung

Korrekte Entsorgung dieses Produkts



Elektrische und elektronische Altgeräte

Dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder den Dokumenten zeigt an, dass das Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden darf. Entsorgen Sie dieses Produkt, indem Sie es bei der entsprechenden Sammelstelle für die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten abgeben. So vermeiden Sie Umwelt- oder Personenschäden, die durch unkontrollierte Abfallentsorgung entstehen können. Nähere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei den örtlichen Behörden oder bei einem autorisierten Händler.

10. Konformität



Überprüfen Sie die jeweilige Produktseite auf der Website von Highlite International (www.highlite.com) auf eine verfügbare Konformitätserklärung.

DAP

©2023 DAP