nuLine CS-174

Bedienungsanleitung
Sicherheitshinweise
Entsorgungshinweise
Technische Daten
Garantiebestimmungen

• Sollten Sie Fragen oder Probleme bei der Inbetriebnahme Ihres Nubert Systems haben, so können Sie sich gern an unser Service-Team wenden. Halten Sie bitte Ihre Kundennummer bereit.

Telefon: +49 (0)7171 87120
E-Mail: info@nubert.de

nubert®

Herzlichen Dank, dass Sie sich für einen Lautsprecher von Nubert entschieden haben!

Der Aufbau Ihres Systems wird Ihnen problemlos gelingen, wenn Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen. Wir erklären Ihnen Bedienung, Anschluss und Aufstellung, damit Sie das Optimum an Klangqualität erzielen und Ihre nuLine-Box in vollem Umfang genießen können.

Viel Freude wünscht Ihnen das Nubert Team!

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Hiermit erklärt die Nubert electronic GmbH, dass dieses Produkt den gültigen EG-Richtlinien entspricht, sofern es den Anweisungen des Herstellers entsprechend installiert und verwendet wird.

- Die Seriennummer am Lautsprecher darf nicht verändert werden. Sie ist Bestandteil der Betriebszulassung. Wird der Lautsprecher von nicht von Nubert autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten repariert oder modifiziert, so verliert er seine Betriebserlaubnis.
- Es dürfen nur Zubehörteile und Geräte angeschlossen werden, die ihrerseits allen gesetzlichen Vorgaben entsprechen und zugelassen sind.
- Der Lautsprecher darf nur zu den im Abschnitt „Bestimmungsgemäßer Gebrauch" genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieser Lautsprecher ist ausschließlich zur Tonwiedergabe in trockenen Räumen bestimmt. Verwenden Sie den Lautsprecher nur so, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jegliche andere Verwendung (besonders sicherheitsrelevante oder medizinische Anwendung, Installation im Freien wie bei speziell IP-zertifizierten Produkten) gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sach- oder sogar zu Personenschäden führen. Es wird durch die Nubert electronic GmbH keinerlei Haftung für Schäden übernommen, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind.

Sicherheitshinweise

Bereits vor dem Anschließen und der Inbetriebnahme des Gerätes sind die Bedienungsanleitung und insbesondere deren Sicherheitshinweise vollständig zu lesen. Beachten Sie unbedingt zu Ihrer eigenen Sicherheit alle Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Lautsprecher. Es dürfen vom Nutzer außer den beschriebenen Handgriffen keine Arbeiten am Lautsprecher vorgenommen werden. Bewahren Sie dieses Dokument so auf, dass Sie jederzeit Zugriff darauf haben. Weiterhin ist es auch an mögliche Nachbesitzer zu übergeben.

Zeichenerklärung

Das Dreiecksymbol mit Ausrufezeichen (ohne zusätzliche Bemerkung) kennzeichnet wichtige Hinweise für die Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Geräts.
Der Begriff **Achtung!** neben dem Dreiecksymbol verdeutlicht ein mittleres Risiko. Eine Missachtung der Warnung kann zu Sachschäden führen.
Der Begriff **Gefahr!** neben dem Dreiecksymbol verdeutlicht ein hohes Risiko. Eine Missachtung der Warnung kann zu Schäden an Leib und Leben führen.

Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass Sie für den Betrieb des Geräts die Bedienungsanleitung und die Sicherheits- und Warnhinweise lesen und beachten müssen.

Dieses Symbol (Dreieck mit Blitz) warnt vor gefährlichen Spannungen im Inneren des Gehäuses und vor Gefährdungen durch elektrische Stromschläge.

Geräte mit diesem Symbol dürfen nur in trockener Umgebung in Innenräumen verwendet werden.

Geräte und Batterien, die mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Beachten Sie dazu auch die Entsorgungshinweise ab Seite 4.

Allgemeine Hinweise

Betreiben Sie den Lautsprecher nie unbeaufsichtigt!

Erstickungsgefahr!
Lassen Sie niemals Kinder unbeaufsichtigt den Lautsprecher benutzen oder mit der Verpackung spielen! Es besteht die Gefahr, dass sich Kinder in der Verpackungsfolie verfangen und darin ersticken. Achten Sie darauf, dass Kinder keine Kleinteile von den Geräten abziehen können! Diese Teile könnten verschluckt werden und zum Ersticken führen. Kontaktieren Sie im Fall eines Verschluckens jeglicher Teile sofort einen Arzt!

Achtung!
Um das Risiko eines Sachschadens zu vermeiden, darf der Lautsprecher nicht vom Bediener geöffnet werden. Es befinden sich im Inneren des Lautsprechers keine vom Bediener zu wartende Teile. Servicearbeiten und Reparaturen bleiben den von Nubert autorisierten, qualifizierten Fachkräften vorbehalten. Wenden Sie sich im Servicefall direkt an die Nubert electronic GmbH (info@nubert.de)!

Achtung!
Wird der Lautsprecher trotz Beschädigung betrieben, so besteht die Möglichkeit weiterer Defekte. Besteht einer der folgenden Sachverhalte, so ist der Lautsprecher sofort außer Betrieb zu nehmen. Wenden Sie sich umgehend an die Nubert electronic GmbH (info@nubert.de)!

- Der Lautsprecher wurde beschädigt oder ist gestürzt.
- Es sind Gegenstände oder Fremdkörper in das Gerät gelangt.
- Der Lautsprecher riecht verbrannt, entwickelt Rauch oder gibt ungewohnte Geräusche von sich.

Aufstellhinweise

Gefahr von Verletzungen oder Beschädigungen!
Wenn Sie den Lautsprecher bewegen, so tun Sie das mit der nötigen Vorsicht, um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden!

Achtung!
Ein instabiler Aufstellungsort kann zu einer Beschädigung des Lautsprechers führen.
- Stellen Sie den Lautsprecher nur auf einer ebenen, stabilen Unterlage auf und stellen Sie sicher, dass er nicht umgestoßen werden kann!
- Achten Sie auch darauf, dass kein unbeabsichtigter Zug an den Kabeln entstehen kann, um ein Umwerfen des Lautsprechers oder Beschädigung der Anschlussbuchsen zu vermeiden!
- Halten Sie starke mechanische Erschütterungen vom Lautsprecher fern!

Achtung!
Übermäßiger Wärmestau im Geräteinneren kann die Lebensdauer der Geräte verkürzen oder zum Brand führen. Hitzeeinwirkung auf die Lautsprecheroberflächen kann diese beschädigen.
- Betreiben Sie den Lautsprecher nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern oder Öfen!
- Setzen Sie den Lautsprecher nicht der direkten Sonneneinstrahlung aus!
- Stellen Sie niemals brennende Kerzen oder ähnliche offene Brandquellen auf den Lautsprecher!

Achtung!
Feuchtigkeit kann Schäden am Lautsprecher verursachen.
- Verwenden Sie den Lautsprecher nur an einem trockenen Ort!
- Betreiben Sie ihn nicht im Freien oder in Feuchträumen!
- Der Lautsprecher muss vor Flüssigkeiten aller Art, auch Tropf- und Spritzwasser, geschützt werden.
- Stellen Sie keine Gefäße mit Flüssigkeiten (z. B. Blumenvasen) auf den Lautsprecher oder in die unmittelbare Nähe!
- Wird der Lautsprecher aus kalter Umgebung in einen warmen Raum gebracht, so kann sich im Geräteinneren Kondenswasser bilden.
- Warten Sie mit dem Einschalten des Lautsprechers mindestens 6 Stunden, bis dieser Raumtemperatur angenommen hat und trocken ist!
- Benutzen Sie den Lautsprecher nicht während schneller Temperaturwechsel!

Anschlusshinweise

Allgemeine Anschlusshinweise
- Ziehen Sie die Netzstecker aller Geräte Ihres Systems ab, bevor Sie jegliche Verkabelung am System verändern!
- Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse korrekt ausgeführt wurden und alle Stecker fest in den Buchsen sitzen, bevor Sie die Geräte ans Netz anschließen!
- Für die Anschlüsse verwenden Sie nur die vorgesehenen Kabel bzw. Steckverbindungen! Andernfalls können Beschädigungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.
- Wenn Sie Anschlüsse am Lautsprecher trennen wollen, so ziehen Sie immer am Stecker, niemals am Kabel!
- Achten Sie auf einen festen Sitz aller Stecker in den Buchsen!
- Verwenden Sie nur von Nubert empfohlene Kabel und entsprechendes Zubehör!

Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Informationen nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Besitzer von Elektro- und Elektronikaltgeräten müssen diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuführen.

Bedeutung des Symbols „durchgestrichene Mülltonne"

Das auf Elektro- und Elektronikgeräten sowie Batterien regelmäßig abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.

Batterien und Akkus sowie Lampen
Sie haben Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen. Wenn die Altgeräte einer Vorbereitung zur Wiederverwendung unter Beteiligung eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers zugeführt werden sollen, müssen Batterien und Akkus sowie Lampen nicht entnommen werden.

Datenlöschung
Altgeräte können personenbezogene Daten enthalten. Bitte beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse, dass Sie als Endnutzer für die Löschung der personenbezogenen Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten vor der Abgabe selbst verantwortlich sind.

Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten
Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den örtlichen Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten gemäß § 17 Abs. 1 und 2 Elektrogesetz (ElektroG) verpflichtet. Diese gestaltet sich wie folgt:
Rücknahmepflichtig sind Vertreiber mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² für Elektro- und Elektronikgeräte sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals pro Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen.
Dies gilt bei einem Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln (z.B. Online-Händler), mit der Maßgabe, dass es für die relevante Fläche auf die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte ankommt.
Die vorstehenden rücknahmepflichtigen Vertreiber müssen

- bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgerätes an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurücknehmen. Erfolgt die Auslieferung des Gerätes an einen privaten Haushalt, kann der Verbraucher verlangen, dass das Altgerät dort abgeholt wird.
  Bei einem Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln (z.B. Online-Shop) ist die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1, 2 und 4 beschränkt, d.h. auf „Wärmeüberträger", „Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimetern enthalten" oder „Großgeräte" (letztere mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 Zentimeter).
  Für Geräte der Kategorien 3, 5 und 6 muss de Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten.
- auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurücknehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt. Im Fall des Vertriebs unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten.

Auspacken und Lieferumfang

Auspacken
Wenn Sie Ihre Lautsprecher auspacken, nehmen Sie möglichst keine scharfen Gegenstände zur Hilfe – Die Boxen könnten dadurch zerkratzt werden.

Lieferumfang
Die Lieferung enthält folgende Teile:
- 1 Lautsprecher
- 1 Frontgitter mit Befestigungsset
- 4 Elastikpuffer-Füße (Bumpons)
- 1 Lautsprecherkabel 0,75 mm² (als „Notkabel" gedacht, falls beim Aufstellen gar kein Lautsprecherkabel vorhanden ist!)

Kälte und Klang

Werden Lautsprecher in der kalten Jahreszeit versendet und ausgeliefert, müssen sie sich unbedingt an die Temperatur des Wohnraums anpassen. Niedrige Temperaturen haben einen erheblichen Einfluss auf die beweglichen Teile einer Lautsprecherbox wie Membran/Schwingspule, Sicke und Zentrierspinne. Die Fähigkeit dieser Bauteile, schnellen Schwingungen zu folgen oder große Auslenkungen zu vollführen, wird dadurch deutlich eingeschränkt. Dies ist zwar nicht gefährlich, „tiefgekühlte" Boxen sind aber weit von ihrer akustischen Höchstform entfernt. Deshalb unser Tipp: Kommen Ihre neuen Lautsprecher an einem kalten Wintertag, geben Sie ihnen einfach ein paar Stunden zum Akklimatisieren. Ihre Nubert Boxen werden es Ihnen mit der überragenden Klangqualität danken, die Sie von uns zu Recht erwarten können.

Elastikpuffer

Bitte versehen Sie die Lautsprecher erst nach Ihrer Kaufentscheidung mit den beigefügten Elastikpuffern! Unsere Marken-Elastikpuffer haben eine hohe Klebekraft und lassen sich nicht einfach wieder ablösen. Vor allem nach längerer Zeit entsteht eine kaum lösbare Verbindung. Sollten Sie die Elastikpuffer dennoch entfernen müssen, gehen Sie bitte sehr umsichtig vor.

Achtung: Ein Erwärmen der Klebestelle kann zur Beschädigung der Folienbeschichtung am Gehäuse führen!

Montage des Frontgitters

Beachten Sie auch das Infoblatt beim Gitter-Befestigungsset!
Zunächst sind die Abstandshalter an das Gitter zu schrauben. Anschließend das Gitter vorsichtig in die entsprechend vorhandenen Bohrungen an der Lautsprecherfront aufstecken. Bitte achten Sie darauf, dass dabei die Oberfläche der Schallwand nicht beschädigt wird.

Anschlusshinweise

Achten Sie bitte darauf, dass Ihr Verstärker/Receiver vor dem Anschluss der Lautsprecher abgeschaltet wurde.
Wie Sie die Lautsprecher am Verstärker/Receiver anschließen, entnehmen Sie bitte der Geräte-Bedienungsanleitung.

• Anschlussterminal
Auf der Rückseite des nuLine CS-174 befindet sich das Anschlussterminal zur Aufnahme der Lautsprecherkabel. Dieses verfügt über zwei Klemmenpaare, jeweils bestehend aus einem Plus-Pol mit roter und einem Minus-Pol mit schwarzer Markierung. Grundsätzlich ist es egal, ob Sie das obere oder das untere Klemmenpaar belegen. Beachten Sie bei der Verkabelung unbedingt die richtige Polung. Sollten Sie aus Versehen bei einem der Lautsprecher Plus- und Minus-Pol vertauscht haben, entsteht dadurch zwar technisch kein Schaden, Sie erhalten aber ein völlig diffuses und bassschwaches Klangbild, bei dem keine Mittenortung mehr möglich ist. Achten Sie also bitte unbedingt auf den richtigen Anschluss Ihrer Lautsprecher und schließen Sie das Kabelende, das Sie am Verstärker an der mit „Plus" gekennzeichneten Klemme verbunden haben, an der Plus-Schraubklemme der Box an. Entsprechendes gilt für die Verbindung der mit „Minus" gekennzeichneten Klemme.
Bei Lautsprecherkabeln wird für gewöhnlich eine Rille, ein Grat oder eine Farbcodierung an einer der beiden Kabeladern zur Kennzeichnung des Plus-Pols verwendet.
Wollen Sie den Lautsprecher ohne Zwischenstecker direkt an die Kabel anschließen, dann müssen die Kabelenden ca. 8 – 15 mm abisoliert und so verdrillt werden, dass keine Einzeldrähte abstehen (Kurzschlussgefahr!). Das blanke Kabelende kann nun von schräg unten in die aufgeschraubte Kabelklemme eingeführt werden. Ziehen Sie die Schraubanschlüsse anschließend wieder ausreichend fest!
Alternativ ist auch die Verwendung von Bananensteckern aus dem Nubert-Zubehörprogramm möglich. Zum komfortablen Anschluss dieser Stecker sind in den Schraubklemmen Bohrungen vorgesehen. Durch diese können sie von oben in die Klemmen gesteckt werden. Auch bei der Verwendung von Bananensteckern ist es wichtig, die Klemmen ausreichend festzuziehen.
Die Kabelbrücken zwischen dem oberen und unteren Klemmenpaar werden nur für den Bi-Wiring oder Bi-Amping-Betrieb entfernt! Mehr zu Bi-Wiring und Bi-Amping auf Seite 9.

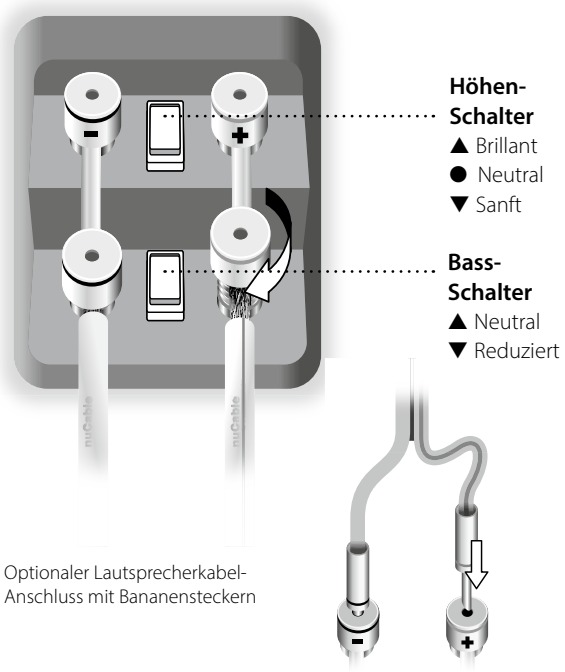
• Lautsprecherkabel
Dünne Kabel sind keine gute Voraussetzung, die elektrischen Signale vom Verstärker zur Box verlustfrei zu transportieren, sondern allenfalls Notlösungen. In diesem Sinne bitten wir auch die unseren Boxen beiliegenden Kabel nur als Behelfslösung zu verstehen, für den Fall, dass Sie kein hochwertiges Lautsprecherkabel mitbestellt haben. Dann lässt sich der Lautsprecher mit dem beigelegten „Notkabel" provisorisch anschließen.
Für den nuLine CS-174 empfehlen wir das in unserem Programm erhältliche Lautsprecherkabel **nuCable LS 2,5 Studioline** mit einem Kabelquerschnitt von 2 x 2,5 mm². Bei Kabellängen über 10 m empfehlen wir den Einsatz unseres **nuCable LS 4 Studioline** mit größerem Querschnitt.

Klangwahl-Schalter am Terminal

Beim nuLine CS-174 sind am Anschlussterminal zwei Schalter untergebracht, um die Wiedergabe an den Wohnraum anzupassen und/oder bestimmten Klangvorlieben entgegen zu kommen.
Mittels der Schalter lässt sich die Klangbalance in mehreren Abstufungen verändern.
Durch die insgesamt 6 Schaltmöglichkeiten ist es möglich, die Klangbalance in weiten Bereichen von „anspringend-analytisch" bis hin zu „voluminös-warm" zu variieren.
Selbstverständlich steht auch eine Schalterstellung zur Verfügung, in welcher der CS-174 von der Mehrheit der Hörer als „ausgewogen" beurteilt wird – dann nämlich, wenn alle Schalter auf Neutral eingestellt sind.

• Höhen-Schalter
Mit diesem Schalter lässt sich die „Hochtonmenge" beeinflussen.
In der Mittelstellung **Neutral** wird die Hochtonwiedergabe von der Mehrzahl der Hörer als ausgewogen empfunden. In dieser Einstellung ist der CS-174 auch messtechnisch sehr linear.
Die Schalterstellung **Brillant** empfiehlt sich entweder bei stark bedämpften Hörräumen oder bei sehr großen Abhörwinkeln – also dann, wenn die Box seitlich an einem vorbeistrahlt.
Da Hochtöner leicht nach vorne gerichtet abstrahlen, wird in der Schalterstellung Neutral bei großen seitlichen Winkeln (etwa größer als 30°) weniger Schallenergie abgegeben, was sich mittels der Schalterstellung Brillant ausgleichen lässt.
Die untere Schalterposition **Sanft** empfiehlt sich vor allem für höhenbetonte Räume oder wenn ein „dezentes", eher zurückhaltendes Klangbild gewünscht ist.

• Bass-Schalter
Nahezu jeder handelsübliche Lautsprecher ist standardmäßig für eine freie Aufstellung entwickelt.
Die Platzierung in Wandnähe ändert jedoch die akustischen Bedingungen und damit den Klang erheblich, unter anderem stellt sich eine Aufdickung im Bass und Grundton ein. Der Bass-Schalter verringert diesen Effekt in der Schalterstellung **Reduziert**.
Zudem hat der Bass-Schalter eine weitere Funktion: aufgrund des enormen Tiefgangs des CS-174 sind dem erreichbaren Maximalpegel natürliche Grenzen gesetzt. Durch die leichte Reduzierung des Basspegels und Tiefgangs, kann der Lautsprecher noch lauter spielen („Partybetrieb").



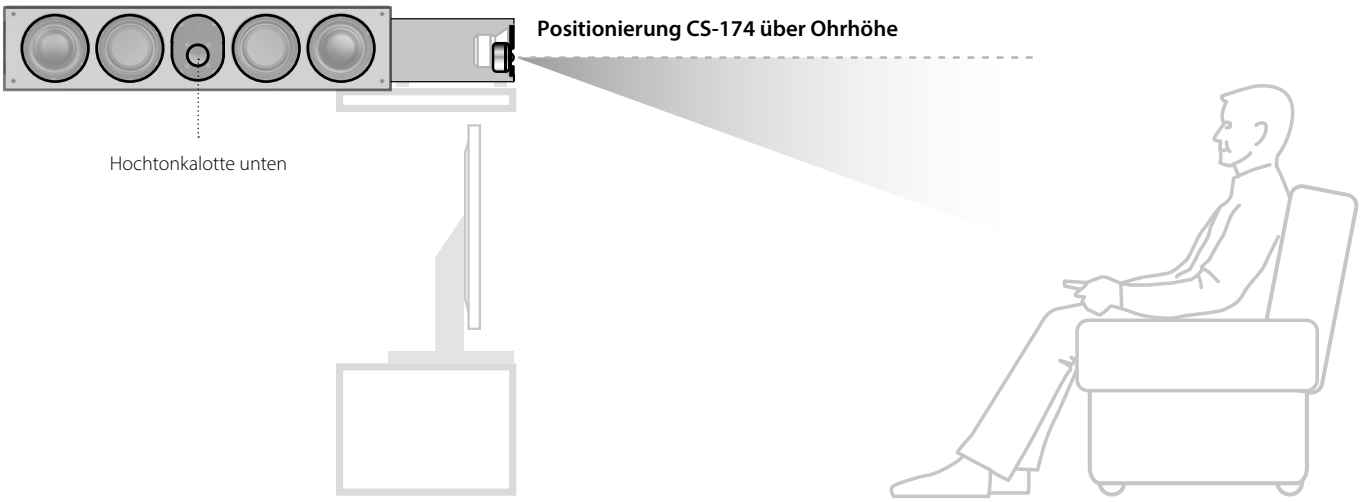
Aufstellhinweise

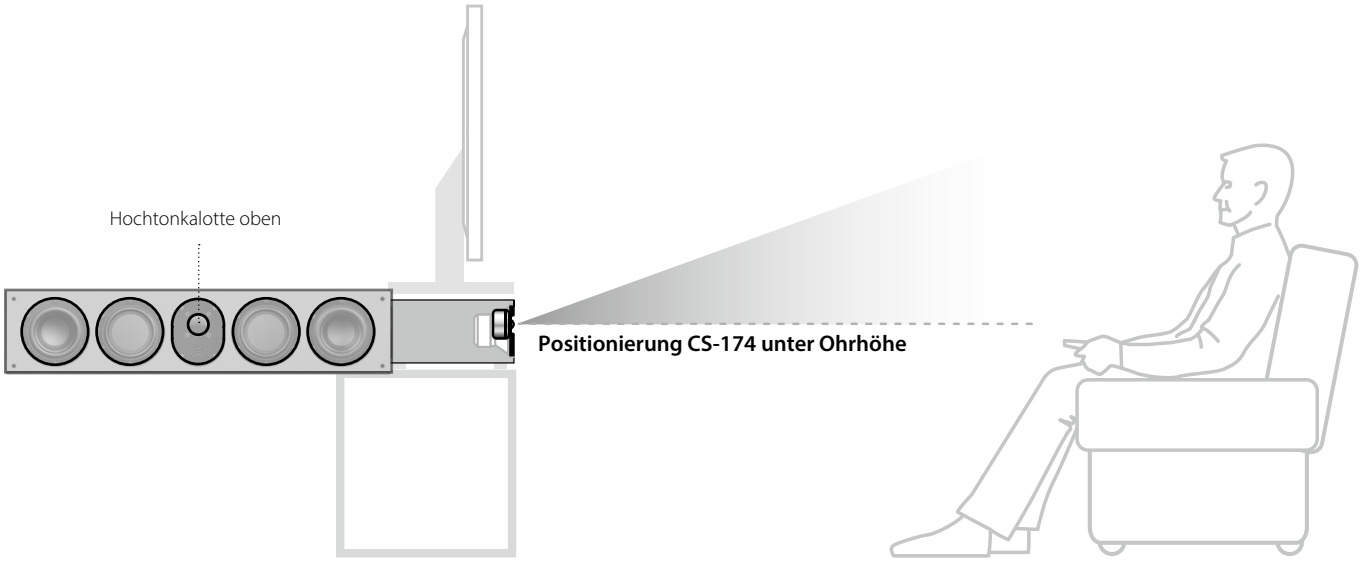
Der nuLine CS-174 hat für seine Größe einen erstaunlich vollen Klang. Der asymmetrische Aufbau des Hochtöners bringt im Vergleich zu symmetrischem Aufbau klangliche Vorteile bei allen Abstrahlwinkeln.

Um den bestmöglichen Klang zu erzielen, beachten Sie bitte folgende Tipps:

Die ideale vertikale Position
ist bei einem Centerlautsprecher wie dem CS-174 so, dass er sich auf der gleichen Höhe mit den Hochtönern der Frontlautsprecher befindet. Im günstigsten Falle ist dies auch die Ohrhöhe des Zuhörers.
Wenn sich die Box über Ohrhöhe befindet, beispielsweise über dem TV, sollte die Hochtonkalotte nach unten zeigen.
Einen unter Ohrhöhe platzierten CS-174, also unter dem TV, bitte mit Hochtonkalotte oben aufstellen.So zeigt die Hochtonkalotte in jedem Fall in Richtung des Hörers, siehe Grafiken unten.
Das abnehmbare Frontgitter mit dem Nubert Logo kann in jedem Fall passend aufgesteckt werden.

Die optimale horizontale Position
des Centers ist mittig vor dem Zuhörer, mit exakt senkrecht auf diesen ausgerichteter Lautsprecherfront – siehe Surroundset-Grafik auf Seite 8.
Auch in einem horizontalen Abstrahlwinkelbereich bis ± 20 Grad ist der Klang des CS-174 noch sehr ausgewogen. Erst bei deutlich größeren Abhörwinkeln kann eine Reduzierung der Abstrahlung mittlerer Frequenzen festgestellt werden.

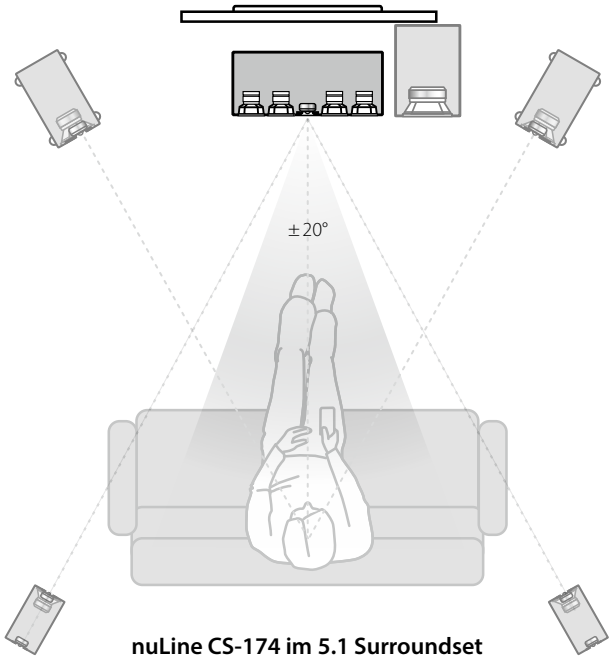




Bei Aufstellung in Regalen oder auf Sockeln
erreicht man den besten Klang, wenn die Boxenvorderkante entweder bündig mit den Regalböden abschließt, oder sogar etwas übersteht. Im Allgemeinen leidet der Klang schon leicht darunter, wenn der Lautsprecher auch nur wenig hinter die Kante geschoben wird.

Die seitliche Bassreflex-Öffnung sollte mindestens 3 bis 5 cm Abstand von einer Regal-Seitenwand haben. Wenn das nicht möglich ist, kann man die Öffnung mit einem Pfropfen aus zusammengedrückter Watte oder Schaumgummi verschließen, um eventuell auftretende Strömungsgeräusche zu vermeiden. Dabei wird die Basswiedergabe etwas schwächer, was bei einem Centerspeaker wegen der Nähe zu den Hauptlautsprechern in der Praxis meist nicht sonderlich ins Gewicht fällt.

Optimaler horizontaler Abstrahlwinkelbereich



nuLine CS-174 im 5.1 Surroundset

Entwicklungs-Details

• Konstruktionsziel
Bei der Neuauflage der nuLine-Serie gab es zwei wesentliche Ziele. Zunächst waren Technologien, die bei der renommierten nuVero-Serie erfolgreich zum Einsatz kamen, so weit als möglich in preislich noch attraktivere Produkte zu übernehmen. Gleichzeitig sollten die bekannten Tugenden der nuLine erhalten bleiben und dabei möglichst kompakte Gehäuse realisiert werden.

• Lautsprecherchassis
Hochtöner im nuOva-Design
Durch die Weiterentwicklung bewährter Hochton-Chassis konnte ein Treiber realisiert werden, der in dieser Preisklasse bisher ungekannte Qualitäten erreicht.
Insbesondere wurde durch Optimierung der Form der Frontplatte und Membran ein für Hochtöner mit 26 mm Durchmesser in diesem Segment außerordentliches Rundstrahlverhalten erzielt. Ein weiteres Charakteristikum des nuOva-Designs ist die angeschnittene Form der Frontplatte, die es ermöglicht, die Schallentstehungsorte näher zusammenzurücken. Das Abstrahlverhalten des gesamten Lautsprechers wird dadurch homogenisiert. Weiterhin führt die außermittige Anordnung des Hochtöners auf der Frontplatte zu einer Verringerung von Kantenbrechungseffekten. Außerdem besitzt der Hochtöner eine rückseitige Kammer mit speziell abgestimmtem Volumen und Dämpfungsmaterial zur Schallabsorption und Vermeidung von Resonanzen. Um ein optimales Ergebnis zu erreichen, müssen das Dämpfungsmaterial, seine Lage und insbesondere die Form der Kammer exakt aufeinander abgestimmt sein. Besonders hier profitierte der nuLine CS-174 von den bei der nuVero-Serie gewonnenen Erkenntnissen.

Mitteltöner
Im nuLine CS-174 ist der Mitteltöner von jeglicher Arbeit im Bassbereich befreit. Daher mussten bei der Entwicklung dieses völlig neuen Treibers keine Kompromisse eingegangen werden. Das Augenmerk liegt ganz und gar auf einer möglichst verfärbungsfreien Wiedergabe des Mitteltonbereichs. Im Vergleich zu den Vorgängermodellen ist der Mitteltöner daher mit einem kleineren Membrandurchmesser ausgestattet, wodurch Bündelungseffekte deutlich verringert werden. Als Membranform kommt eine Flachmembran zum Einsatz, die als Sandwichmembran ausgeführt ist. Beschichteten Glasfaserlagen wird von einer Zwischenlage in Bienenwabenstruktur ausreichend Festigkeit verliehen. Im Gegensatz zur üblichen Konusmembran ist die Flachmembran mit der Schallwand bündig und schafft so eine vorteilhafte Umgebung für den angrenzenden Hochtöner, was den Abstrahl-Eigenschaften zugute kommt. Zur außergewöhnlichen Qualität dieses Mitteltonchassis tragen weiterhin ein überdimensionierter Antrieb und das strömungsoptimierte Korbdesign bei. Beide Maßnahmen halten unter anderem den Wirkungsgrad des Mitteltöners auch bei der hier verwendeten kompakten Bauform sehr hoch.

Tieftöner
Wie schon beim Mitteltöner wurde auch bei den Tieftönern des nuLine CS-174 auf ein strömungsoptimiertes Korbdesign geachtet um Strömungsverluste und Druckstau im Chassis zu minimieren. Weiterhin hat dieses Design sehr positive Auswirkungen auf die thermische Belastbarkeit des Chassis. So kann in Verbindung mit einer besonders langhubigen Auslegung des Schwingsystems dieser Tieftöner besonders hoher Schalldruck bei einer gleichzeitig ausgesprochen kompakten Gehäusebauform erreicht werden. Einen wesentlichen Beitrag zur Güte dieses Chassis leistet darüber hinaus auch der überdimensionierte Antrieb. Das bemerkenswert große Magnetsystem stellt sehr hohen magnetischen Fluss bereit, wodurch eine optimale Verknüpfung von Wirkungsgrad und Tiefgang des Lautsprechers gewährleistet wird.

All diese Konstruktionsmerkmale führen zu einer Kombination aus tiefreichender und impulskräftiger Wiedergabe, wie sie in diesem Preisbereich noch nicht bekannt war.

• Frequenzweichen
Zum Erreichen bestmöglicher Klangqualität werden in den Frequenzweichen ausschließlich sehr hochwertige Bauteile eingesetzt.
Im nuLine CS-174 kommen für den Mitten- und Hochtonbereich ausschließlich Kunststoff-Folienkondensatoren zum Einsatz, die im Vergleich zu Elektrolytkondensatoren (Elkos) deutlich bessere elektrische Eigenschaften und perfekte Langzeit-Stabilität aufweisen.
Im Tiefton-Zweig wird eine Gruppe engtolerierter Elkos verwendet, da Folien-Kondensatoren in diesem unkritischen Einsatzgebiet praktisch keinen Zusatznutzen bringen, jedoch den Preisrahmen sprengen würde. Die speziellen Kernspulen kommen auch bei sehr hohen Verstärkerleistungen nicht in Sättigung und verbinden dies mit geringsten Verlusten und extrem geringen Verzerrungen. Luftspulen (also Kupferdrahtspulen ohne Kern) mit ähnlich geringem Innenwiderstand hätten ein wesentlich höheres Gewicht und Volumen und brächten keine hörbaren Vorteile.
Zur Anpassung des Klangbilds an räumliche Gegebenheiten und persönliche Hörvorlieben verfügt der nuLine CS-174 über zwei Schalter, die eine Variation der Bassintensität in zwei Stufen und eine Abstimmung der Hochtonmenge sogar in drei Stufen erlauben.

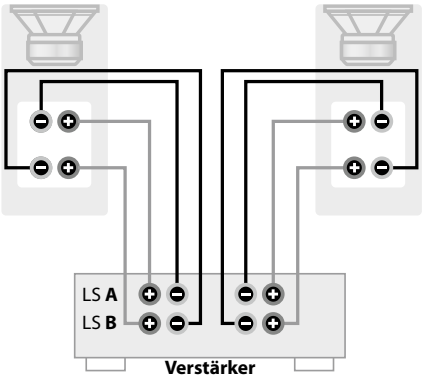
Eine Anmerkung zur Komplexität von Frequenzweichen
Es ist erstaunlich, dass sich vor allem in der Welt der High-End-Fans standhaft das Vorurteil hält, man könne mit weniger Bauteilen in einer Frequenzweiche bessere Ergebnisse bezüglich der Impulsverarbeitung erzielen. Mit den einfachen (und billigen) 6-dB-Weichen, die oft nur aus einem Bauelement für jedes Lautsprecher-Chassis bestehen, ist das schwingungstechnische Eigenleben von Lautsprechersystemen nicht kontrollierbar. Genauso wenig lassen sich damit phasenoptimierte Linkwitz-Riley-Filter aufbauen.
Zur bestmöglichen Ankopplung der fünf Lautsprecherchassis wurde auf steilflankige, phasenoptimierte Filter gesetzt. Der erhöhte Bauteileaufwand spiegelt sich in einem sehr linearen Frequenzgang und nicht zuletzt in der besonders freien und offenen Spielweise des Lautsprechers wieder.

• Gehäuse
Beim Gehäuse wurde auf traditionelles Design und klare Linienführung geachtet. Ein eigenes Innengehäuse für die Mittel/Hochton-Sektion und eine ausgesprochen stabile Bauweise sind hierbei eine Selbstverständlichkeit. Der hohe konstruktive Aufwand führt zu einem Gesamtgewicht von 18 kg und schlägt sich in einer nur selten anzutreffenden „Durchhörbarkeit" des Klangbildes in Verbindung mit einem sehr großen Dynamikumfang nieder.

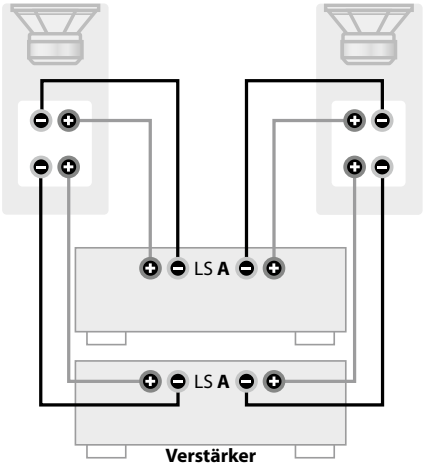
Bi-Wiring und Bi-Amping

Das vierpolige Anschlussterminal ermöglicht Ihnen neben der klassischen Anschlussart (siehe Seite 6) auch Bi-Wiring oder Bi-Amping.

• Bi-Wiring
Der klangliche Zugewinn von Bi-Wiring liegt häufig an der Grenze der Wahrnehmbarkeit. Das Verfahren kann jedoch bei großen Kabellängen durch die Verdopplung des Kabelquerschnitts Vorteile bringen.
Dazu benötigen Sie pro Box zwei Kabel. Drehen Sie die vier Schraubklemmen ab und entfernen Sie die beiden Verbindungsbrücken zwischen den Anschlussklemmen von Bass/Mitten- und Hochtonbereich. Drehen Sie die Schraubklemmen wieder auf die Buchsen und schließen Sie jetzt die Kabel entsprechend der Grafik an Box und Verstärker an. Dieses Anschlussprinzip ermöglicht die getrennte Versorgung des Bass/Mitten- und des Hochtonbereichs durch den Verstärker.



• Bi-Amping
Achtung! Vergessen Sie hier auf keinen Fall, die Brücken am Anschlussterminal zu entfernen!
Eine konsequente Verfolgung des Prinzips der getrennten Signalversorgung von Bass/Mitten- und Hochtonbereich führt zum Bi-Amping (Bi-Amping = Doppelter Verstärker). Voraussetzung für dieses relativ aufwändige Verfahren ist ein Vorverstärker, an den zwei Stereo-Endverstärker angeschlossen werden können: einer für den Bass/Mitten-, der andere für den Hochtonbereich.
Bi-Amping soll zu einem kontrollierteren Antrieb der Chassis und damit zu einer besseren Präzision führen. Aufwand und Ergebnis sind hier genau abzuwägen.



Für gleich niedrige Kabelverluste (gegenüber konventioneller Technik) benötigt man sowohl bei Bi-Wiring als auch bei Bi-Amping den doppelten Kabelaufwand. Jede der Leitungen für den Bass/Mitten- und Hochton-Bereich erfordert den vollen Leitungsquerschnitt.

Subwoofer

Für noch mehr Tiefgang, auch bei sehr großen Lautstärken, oder für beeindruckende Heimkino-Effektwiedergabe empfehlen wir zusätzlich einen hochwertigen Nubert Subwoofer.
Bei der Verwendung mehrerer Subwoofer kann eine gleichmäßigere Raumanregung erzielt werden, wodurch sich besonders im Musikbetrieb Vorteile ergeben. Geeignete Modelle finden Sie in unserem Webshop www.nubert.de in der Produktkategorie **Subwoofer**.

Basiswissen Lautsprecher

Überlastung des Lautsprechers

Der angeschlossene Verstärker darf nur dann über einen längeren Zeitraum mit voller Leistung betrieben werden, wenn seine Sinusleistung nicht höher liegt als die Nennbelastbarkeit der Box. Musik und Sprache müssen dabei unverzerrt wiedergegeben werden. Entgegen der landläufigen Meinung kann aber auch ein „30-Watt-Verstärker" eine „100-Watt-Box" beschädigen. Wenn nämlich ein Verstärker weit aufgedreht wird – und das passiert bei schmalbrüstigen Modellen erfahrungsgemäß ziemlich oft – übersteuert er (Fachwort „Clipping"). Dabei entstehen vor allem im Hochtonbereich Verzerrungen, welche die Hochtonkalotte einer Box innerhalb von Minuten zerstören können. Ist jetzt auch noch der Hochtonregler aufgedreht und/oder die Loudness-Taste gedrückt, ist der Schaden vorprogrammiert. Um dieser Gefahr vorzubeugen, besitzen alle Nubert-Lautsprecher selbstrückstellende Sicherungselemente, die Lautsprechersysteme und Frequenzweiche der Box bei Gefahr vorübergehend abschalten und wieder zuschalten, wenn die Gefahr vorüber ist.

Impedanz oder die Sache mit dem Ω

Die nuLine Lautsprecher sind echte 4-Ohm-Lautsprecher und harmonieren aufgrund ihrer unkritischen Impedanz mit jedem modernen Stereo- oder Surroundverstärker.
Ausnahme: Werden an einem einzelnen Verstärkerkanal zwei 4-Ohm-Lautsprecher pro Kanal parallel angeschlossen, so halbiert sich die Gesamtimpedanz auf 2 Ohm. In diesem Betriebsfall muss sichergestellt werden, dass der Verstärker 2-Ohm-Lasten betreiben kann. Weiterführende Informationen zum Thema finden Sie auf www.nubert.de im Bereich **Downloads > Technische Dokumentationen.**

Pflege- und Reinigungstipps

Achtung!
Unsachgemäßer Umgang mit dem Lautsprecher kann zu Beschädigung führen.

- Ziehen Sie vor der Reinigung des Lautsprechers stets den Netzstecker!
- Stellen Sie vor der Wiederinbetriebnahme sicher, dass alle Anschlüsse korrekt sind, keine Kurzschlüsse vorliegen und der Lautsprecher vollständig trocken ist.
- Verwenden Sie keinesfalls scharfe Reinigungs- oder Lösungsmittel wie Benzin, Spiritus und Ähnliches!

Gehäuse

Wir empfehlen handelsübliches Fensterputzmittel, das in ein Baumwolltuch gesprüht wurde. Damit lassen sich fast alle Fingerabdrücke und Verschmutzungen problemlos entfernen. Alternativ können Sie auch Fenster-Aktivschaum verwenden. Vom Einsatz von Microfasertüchern raten wir ab! Diese können Minikratzer in der Oberfläche verursachen.

Membranen und Lautsprecher-Chassis

Um Staub von einem Lautsprecherchassis zu entfernen, genügt ein fusselfreies Baumwolltuch, mit dem die Membran mit sehr geringem Druck leicht abgewischt wird. Die Hochtöner aller Nubert Lautsprecher sind mit einem Schutzgitter ausgestattet, so dass auch sie mit geringem Druck abgewischt werden können. Falls sich der Staub nicht restlos entfernen lässt, eignet sich ein Schminkpinsel aus dem Drogeriemarkt.

Service

Sollten Sie Fragen oder Probleme bei der Inbetriebnahme Ihres Nubert Systems haben, so können Sie sich gern an unser Service-Team wenden. Halten Sie bitte Ihre Kundennummer bereit.

Telefon: +49 (0)7171 87120
E-Mail: info@nubert.de

Technische Daten		nuLine CS-174
Prinzip		Centerspeaker, 3-Wege-Bassreflex, magnetisch abgeschirmt
Bestückung	1 × Hochtöner 2 × Mitteltöner 2 × Ultra-Longstroke-Tieftöner	Seidengewebekalotte (ø 26 mm) Polypropylenmembran (ø 123 mm) Polypropylenmembran (ø 123 mm)
Belastbarkeit		150 Watt (Nennleistung) 230 Watt (Musikleistung)
Absicherung		Hoch-, Mittel-, Tieftöner und Weiche gegen Überlastung geschützt (selbstrückstellende Sicherung)
Frequenzgang		42 – 23 000 Hz @ –3 dB
Wirkungsgrad		84,5 dB (1 Watt / 1 m)
Impedanz		4 Ohm
Breite Höhe Tiefe		68 cm 15 cm 28 / 29,7 cm (ohne / mit Gitter)
Gewicht		18 kg

Garantiebestimmungen

Ihr Anbieter und Vertragspartner:

Nubert electronic GmbH · Nubertstr. 1 ·73529 Schwäbisch Gmünd · Deutschland
Geschäftsführer: Günther Nubert, Markus Pedal, Daniel T. Schütze
Registergericht AG Ulm, HRB 700296
Telefon: +49 (0)7171 8712-0 · E-Mail: info@nubert.de
Ust-IdNr.: DE 16758584 · WEEE-Reg.-Nr. DE 48888173

Für Rückfragen und individuelle Beratung rufen Sie bitte unsere
Experten-Hotline an: +49 (0)7171 8712-0
Das Hotline-Team ist für Sie erreichbar von:
Montag bis Freitag von 10 – 14 Uhr und 15 – 18 Uhr.

1.1. Nubert (Nubert electronic GmbH, Nubertstr. 1, 73529 Schwäbisch Gmünd) gewährt dem Käufer auf bestimmte Produkte der Marke Nubert, bei denen wir dies in den Angeboten oder in den entsprechenden Produktunterlagen ausweisen oder bei deren Lieferung diese Garantiebestimmungen beigelegt sind, eine besondere Herstellergarantie nach den nachstehenden Bedingungen.
Für Produkte anderer Hersteller und Marken, die Sie bei Nubert erwerben, gelten die gesetzlichen Gewährleistungsrechte. Soweit andere Hersteller eigene Garantien aussprechen, sind Ansprüche aus diesen Garantien nur gegenüber diesen Herstellern, nicht aber gegenüber Nubert begründet.

1.2. Die gesetzlichen Rechte des Käufers, insbesondere das gesetzliche Widerrufsrecht bzw. das gesetzliche Mängelhaftungsrecht bleiben dem Käufer neben der Garantie uneingeschränkt erhalten und stehen diesem im vollen Umfang zur Verfügung. Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Rechte des Verbrauchers ist selbstverständlich unentgeltlich möglich und wird durch die Garantie nicht eingeschränkt.

1.3. Die Garantiezeit für Nubert Boxen in Passivtechnik (ohne eingebauten Verstärker) beträgt 5 Jahre ab Übergabe an den Ersterwerber. In den ersten beiden Jahren gilt dies uneingeschränkt.
Nach Ablauf des zweiten Jahres beschränkt sich die Garantie auf die Funktionalität der Chassis nebst der elektrischen Verbindungen und der elektronischen Bauteile (Frequenzweiche). Insbesondere optische Veränderungen an Oberflächen (z. B. bei folierten, lackierten, furnierten, eloxierten oder Kunststoff-Oberflächen) sind mit Ablauf des zweiten Jahres nicht mehr von der Garantie umfasst.

1.4. Die Garantiezeit für Nubert Boxen in Aktivtechnik (mit eingebautem Verstärker, z. B. Aktivboxen und Subwoofer), sowie elektronische Geräte der Marke Nubert (z. B. Verstärker und Aktive Tuning Module) beträgt 2 Jahre ab Übergabe an den Ersterwerber.

1.5. Die Garantiezeit für Nubert Zubehör (z.B. Kabel, Kabelzubehör, Stative, Halter, Lautsprecherrollen, Lautsprecherabdeckung) beträgt 5 Jahre ab Übergabe an den Ersterwerber. In den ersten beiden Jahren gilt dies uneingeschränkt.
Nach Ablauf des zweiten Jahres beschränkt sich die Garantie auf die Funktionalität des Zubehörs. Insbesondere optische Veränderungen an Oberflächen (z. B. lackierten, furnierten, eloxierten oder Metall-, Stoff- oder Kunststoffoberflächen) sind mit Ablauf des zweiten Jahres nicht mehr von der Garantie umfasst.

1.6. Der Kaufbeleg des Ersterwerbers ist jeweils der Garantienachweis.

1.7. Die Garantie beinhaltet und beschränkt sich auf die kostenlose Reparatur oder Austausch des defekten Teiles im Fall eines Sachmangels der Ware (z. B. Materialfehler oder Fabrikationsfehler) bzw. einer Ersatzlieferung (Zug-um-Zug gegen Rückgabe des defekten Produkts) nach unserer Wahl. Nubert übernimmt zudem die Hin- und Rücksendekosten des betroffenen Produktes jeweils ab bzw. bis zur Bordsteinkante im Fall berechtigter Garantieansprüche, soweit die Ware sich innerhalb der Staaten der europäischen Union befindet und die Versendung mit Nubert zuvor abgestimmt wurde.
Darüberhinausgehende Leistungen sind im Kulanzwege nach freier Maßgabe von Nubert möglich. Es wird vermutet, dass ein Sachmangel, welcher sich innerhalb der Garantiezeit zeigt, im Zeitpunkt des Gefahrübergangs bereits vorhanden war. Ersetzte Teile bzw. bei einer Ersatzlieferung zurückgesendete Produkte, gehen in das Eigentum von Nubert über. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiezeit, noch setzen sie eine neue Garantiezeit in Lauf. Die Garantiezeit für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiezeit für das ganze Gerät. Die Zusage oder die Ausführung von Garantieleistungen erfolgt ohne Anerkennung einer Leistungspflicht nach gesetzlichem Gewährleistungsrecht.

2. Ein Garantieanspruch entfällt bei
- nicht mit Nubert zuvor abgestimmten Reparaturversuchen jeglicher Art
- unsachgemäßer Betriebsumgebung oder unsachgemäßer Lagerung (z. B. Schäden durch Feuchtigkeit oder besonders hohe oder niedrige Temperaturen)
- unsachgemäßer Transportverpackung (die ursprüngliche Transportverpackung, komplett verwendet, schützt ausreichend)
- unsachgemäßen mechanischen Einwirkungen auf die Ware (z. B. Fallschäden, nach Anlieferung entstandene Kratzer und Beschädigungen bei Gehäusen, Displays und Fernbedienungen, Schaltern, Anschlussbuchsen oder Antennen), insbesondere auf Lautsprecher-Chassis (z. B. eingedrückte Membranen/Kalotten)
- unsachgemäßem Betrieb/unsachgemäßer Bedienung, unsachgemäßer Montage (von z. B. Schaltern, Antennen, Abdeckungen, Füßen oder Haltern) oder unsachgemäßem Anschluss (z. B. Betrieb an defekten oder ungeeigneten Verstärkern oder anderen Quellgeräten mit Gleichspannung oder unüblich großer Brummspannung am Quellgeräteausgang) sowie Einwirkung von Verstärkerleistungen auf Boxen außerhalb von deren Spezifikation (z. B. Sinusleistung des Verstärkers liegt weit über der Nennbelastbarkeit des Lautsprechers)
- individuell konfektionierten Kabeln.

3. Demontieren Sie keine Lautsprecherchassis oder sonstige Bauteile aus unseren Geräten und Lautsprechern, und senden Sie solche Einzelteile nicht ein, bevor Sie mit dem Nubert Service Kontakt aufgenommen und diese Maßnahme abgestimmt haben.

4. Im Garantiefall ist das defekte Produkt mit einer Kopie des Kaufbeleges und einer aussagefähigen Fehlerbeschreibung möglichst im Originalkarton zu verpacken und an uns senden (Adresse siehe unten). Wir empfehlen zum Erhalt des kostenfreien Rückholtickets die Rücksendung mit uns abzustimmen. Die Rücksendung der Ware innerhalb der Garantiefrist genügt zur Fristwahrung.

5. Richten Sie Ihre Korrespondenz, eventuelle Rücksendungen und Anregungen an:
Nubert electronic GmbH, Nubertstr. 1, 73529 Schwäbisch Gmünd, Telefon: +49 (0)7171 8712-0

Stand: 04.12.2024
Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten · Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) finden Sie auf unserer Webseite: www.nubert.de/agb