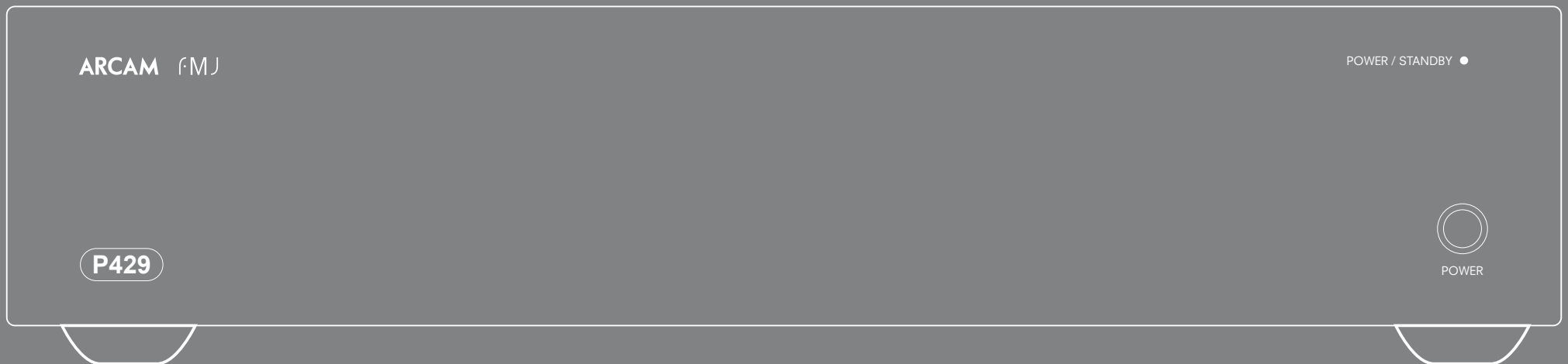


ARCAM

f·M J CLASS P429

HANDBUCH Endstufe

Deutsch





Willkommen...

Wir bedanken uns und beglückwünschen Sie zum Kauf des Arcam FMJ Verstärkers.

Arcam stellt seit über 3 Jahrzehnten spezielle Audioprodukte der höchsten Qualität her, und die neuen P429 Endstufen sind die neuesten Verstärker in einer langen Reihe preisgekrönter HiFi-Geräte. Das Design der FMJ Reihe baut auf den Erfahrungswerten von Arcam als einem der angesehensten Audiounternehmen Großbritanniens auf – das Resultat: Die bisher leistungsfähigsten Stereoverstärker von Arcam. Sie wurden konzipiert und gebaut, um Ihnen über viele Jahre Hörgenuss zu bereiten.

Dieses Handbuch bietet eine detaillierte Anleitung zur Installation und zum Gebrauch der P429, einschließlich Informationen zu den erweiterten Funktionen des Gerätes. Das Inhaltsverzeichnis auf dieser Seite zeigt Ihnen welche Abschnitte von besonderem Interesse für Sie sind.

Wir hoffen, dass Ihnen Ihr FMJ Produkt viele Jahre lang Freude bereiten wird. Im unwahrscheinlichen Fall eines Produktfehlers bzw. wenn Sie Interesse an zusätzlichen Informationen über Arcam Produkte haben, steht Ihnen unser Händlernetz gerne zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie auch auf der Website von Arcam unter www.arcam.co.uk.

Das FMJ-Entwicklungsteam

Inhalt

Inhalt

Willkommen	D-2
Übersicht	D-4
Aufstellen des Geräts	D-4
Netzanschluss	D-4
Verbindungskabel	D-4
P429 Anschlüsse	D-5
Netzwerkverbindung.....	D-6
RS232-Verbindung	D-6
USB-Anschluss	D-6
Trigger Ein-/Ausgang	D-6
P429-Betrieb	D-7
Einschalten.....	D-7
Betriebsartumschalter	D-7
Pegeltrimmregler	D-7
Lautsprecher	D-8
Hinweise zum Lautsprecheranschluss.....	D-8
Einfache Verdrahtung	D-8
Dual Mono/Bi-Amping	D-9
Brückenbetrieb.....	D-10
Fehlerbehebung	D-11
Technische Daten der P429	D-12
Produktgarantie	D-13

Übersicht



Die P429 Endstufe von Arcam bietet erstklassige Klangqualität für die bestmögliche Wiedergabe Ihrer Musik.

Basierend auf den langjährigen Erfahrungswerten im Bereich Verstärkerdesign bei Arcam, nutzt dieses Produkt Komponenten höchster Qualität und das beste Konstruktionsverfahren. Das Ergebnis ist ein Produkt, das Ihnen über viele Jahre Musikgenuss und zuverlässigen Betrieb bieten wird.

Mit einem Klasse G-Verstärker, einer Ringkern-basierten Stromversorgung, akustisch gedämpftem Gehäuse, parallelgeschalteten Transistorendstufen und außergewöhnlich niedrigen Werten bei Verzerrung und Rauschen, ist der P429 in der Lage, Musik mit all ihrer originären Gewalt und ursprünglichen Details wiederzugeben. Seien Sie sich gewiss, die Musik genauso zu hören, wie es der Künstler beabsichtigt.

Der P429 ist mit einem einzigartigen Leistungsniveau gebaut worden, der Musik wahrhaftig zum Leben erweckt. Der Verstärker verfügt über eine Vielzahl von Anwendungen, wie Bi-Amping eines 2-kanaligen Audio/Videosystems und dem Hinzufügen zusätzlicher Zonen zu einem vorhandenen System oder Höhenkanäle zu einem Audio/Videosystem.

Aufstellen des Geräts

- Stellen Sie den Verstärker auf einer ebenen, festen Oberfläche auf. Achten Sie darauf, dass das Gerät keinem direkten Sonnenlicht oder Wärme- bzw. Feuchtigkeitsquellen ausgesetzt ist.
- Stellen Sie den P429 nicht auf eine Endstufe oder eine andere Wärmequelle.
- Stellen Sie den Verstärker nicht in ein geschlossenes Bücherregal oder einen Schrank, es sei denn, es ist für ausreichende Belüftung gesorgt. Der P429 wird bei Normalbetrieb warm.
- Stellen Sie kein anderes Gerät oder einen Gegenstand auf den Verstärker, da dies die Luftzirkulation um den Kühlkörper behindern kann und der Verstärker dadurch überhitzt. (Ein auf dem Verstärker abgestelltes Gerät würde ebenfalls überhitzen.)
- Stellen Sie keinen Plattenspieler auf dieses Gerät. Plattenspieler reagieren sehr empfindlich auf das von Netzteilen erzeugte Rauschen, das als Hintergrundbrummen zu hören ist, wenn sich der Plattenspieler zu dicht am Gerät befindet.
- Die normale Funktion des Geräts kann durch starke elektromagnetische Interferenzen gestört werden. Setzen Sie in diesem Fall einfach das Gerät mit der Ein-/Austaste zurück oder stellen Sie es an einen anderen Standort auf.

Netzanschluss

Der Verstärker wird mit einem Netzkabel mit vergossenem Netzstecker geliefert. Überprüfen Sie, dass das mitgelieferte Kabel mit Ihrem Anschluss kompatibel ist – falls Sie ein neues Netzkabel benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Arcam-Händler.

Falls Ihre Netzanschlussspannung oder das Netzkabel nicht übereinstimmen, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Arcam-Händler.

Stecken Sie den IEC-Stecker des Netzkabels in die Netzbuchse auf der Rückseite des Verstärkers, so dass dieser fest sitzt. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an eine Steckdose an und schalten Sie diese, falls nötig, ein.

Verbindungskabel

Wir empfehlen den Einsatz hochwertiger abgeschirmter Kabel, die für diese spezielle Anwendung entwickelt wurden. Andere Kabel verfügen über andere Impedanzen, die die Leistung Ihres Systems verringern (verwenden Sie z. B. keine für Video vorgesehenen Kabel zur Übertragung von Audiosignalen). Alle Kabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden.

Bei der Verkabelung der Geräte sollten Sie darauf achten, dass das Netzkabel so weit wie möglich von den Audiokabeln entfernt ist. Andernfalls kann es zu unerwünschtem Rauschen in den Audiosignalen kommen.

P429 Anschlüsse

Triggereingang

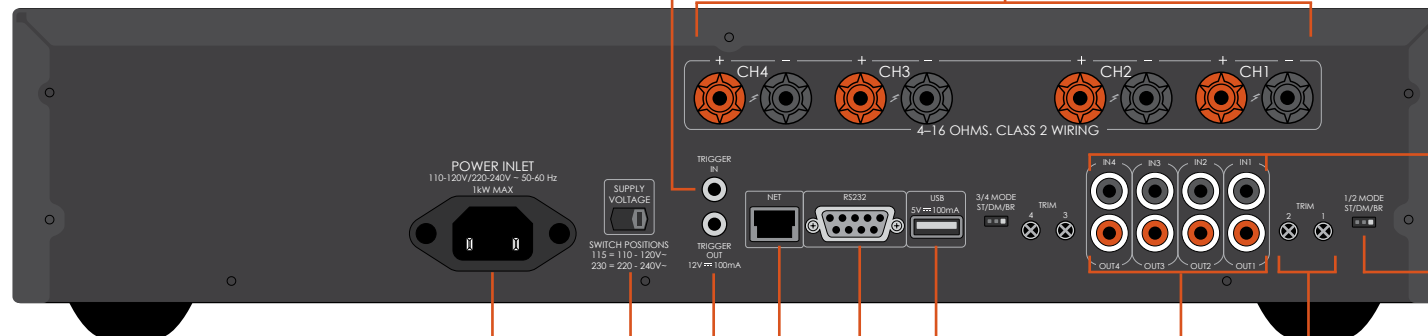
Schalten Sie den P429 mit einer externen Quelle aus der Ferne ein oder in den Standby-Modus, wie z. B. einem anderen Audio/Videoreceiver oder Audioprozessor von Arcam. Siehe „Trigger EIN-/AUSGANG“ auf Seite D-6.

Lautsprecherklemmen

Der P429 ist mit vier Paar Lautsprecherklemmen ausgestattet. Siehe „Lautsprecher“ auf Seite D-8.

Pegeleinstellung und Verstärkerbetriebsartschalter

- Beachten Sie, dass der P429 hat zwei Sätze Ausgangspegel-Trimmregler und Verstärkerbetriebsartschalter hat. Siehe „Pegeltrimmregler“ und „Betriebsartumschalter“ auf Seite D-7 für weitere Informationen.



Unsymmetrische Vorverstärkereingänge

Schließen Sie an diese Buchsen die unsymmetrischen Phono-Ausgänge Ihres Vorverstärkers an. Siehe Seiten D-8 - D-10 für Informationen zum Anschließen dieser Eingänge

Verstärkerbetriebsart

Mit diesen Schaltern kann der P429 auf verschiedenen Betriebsarten eingestellt werden, abhängig von dem System, in dem er installiert wurde, und der Art des Lautsprecheranschlusses, der verwendet wird. Siehe Seite D-7 zu Einzelheiten über die Schalterstellungen und die Seiten D-8 - D-10 für verschiedene Lautsprechertopologien.

Netzeingang

Schließen Sie hier das entsprechende Netzkabel an.

Spannungsauswahl

Stellen Sie sicher, dass die ausgewählte Spannung mit der örtlichen Spannungsversorgung übereinstimmt.

USB

Diese USB-Buchse wird nur für Softwareaktualisierungen verwendet. Siehe „USB-Anschluss“ auf Seite D-6.

RS232

Mit diesem Anschluss ist die Fernsteuerung mittels eines Hausautomationssystems von einem Drittanbieter oder Computer möglich. Siehe „RS232-Verbindung“ auf Seite D-6.

Pegeltrimmregler

Passt den Ausgang des jeweiligen Kanals an. Siehe „Pegeltrimmregler“ auf Seite D-7.

Sicherheitshinweise

- Achten Sie bitte darauf, dass Ihr P429 ausgeschaltet ist, bevor Sie einen Eingangsschalter ändern!
- Lesen Sie bitte „Aufstellen des Geräts“, „Netzanschluss“ und „Verbindungskabel“, beginnend auf Seite D-4, bevor Sie Ihre P429 Endstufe einschalten!

Trigger-Ausgang

Der P429 kann die Stromversorgung aller angeschlossenen Geräte steuern, wie z. B. einer P49/P349 Endstufe oder eines weiteren P429. Bei normalem Gebrauch muss mit diesem Eingang keine Verbindung hergestellt werden. Siehe „Trigger EIN-/AUSGANG“ auf Seite D-6.

Netzwerk

Verbinden Sie diesen Anschluss über ein Ethernet-Patchkabel mit einem Port Ihres Netzwerk-Routers. Siehe „Netzwerkverbindung“ auf Seite D-6.

Vorverstärker-Ausgang

OUT1-OUT4 bieten eine Kopie des Signals an den Buchen IN1-IN4. Beachten Sie, dass es sich um einen passiven Ausgang handelt und dass keine zusätzliche Filterung oder Verstärkung erfolgt.

Netzwerkverbindung

Der P429 kann mit einem lokalen Netzwerk verbunden werden, so dass er aus der Ferne gesteuert und überwacht werden kann. Bitte beachten Sie für weitere Informationen das Dokument zur Steuerung unter www.arcam.co.uk.

RS232-Verbindung

Der RS232-Eingang ist für eine optionale Verbindung zu einem Hausautomationsystem oder zu einem Computer gedacht. Verschiedene Drittanbieter-Systeme bieten ein raffinierte Steuerung all Ihrer Unterhaltungsgeräte. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler oder Installateur. Die technischen Einzelheiten des Fernsteuerungsprotokolls sind von Arcam auf Anfrage unter support@arcam.co.uk erhältlich.

USB-Anschluss

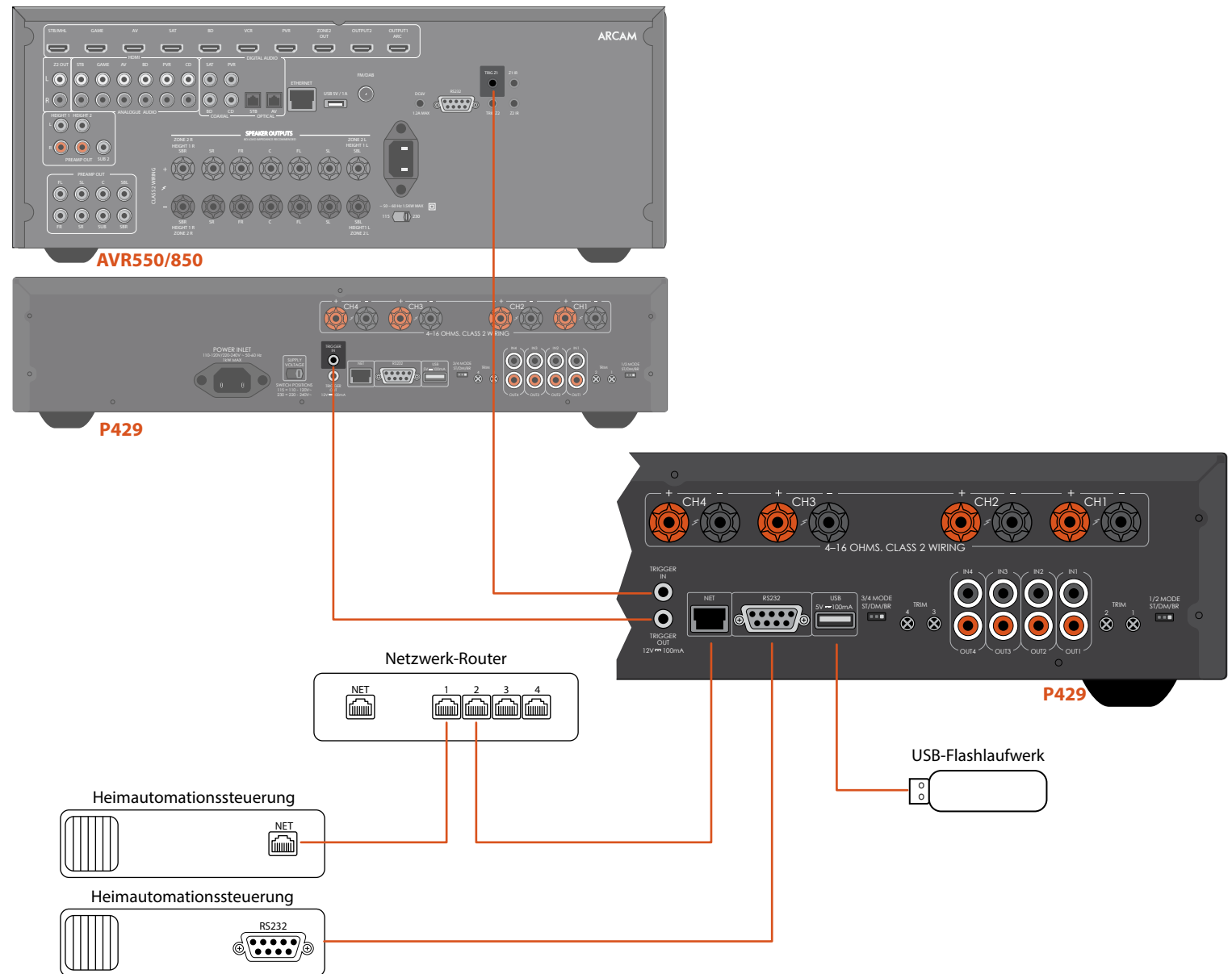
Der USB-Port wird nur für Softwareaktualisierungen verwendet. Besuchen Sie für die neueste Software sowie weitere Informationen www.arcam.co.uk.

Trigger EIN-/AUSGANG

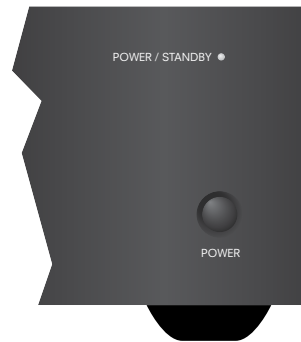
Das Ein-/Ausschalten des P429 kann mit kompatiblen Audio/Video-Quellen gesteuert werden (z. B. dem AVR550/850 von Arcam). Verbinden Sie in diesem Fall den TRIGGER OUT der Quelle über ein Mono 3,5 mm Stecker-Steckerkabel mit dem TRIGGER IN des P429.

Ebenso kann der P429 das Ein-/Ausschalten von kompatiblen Produkten steuern (z. B. einen weiteren P429). Verbinden Sie in diesem Fall den TRIGGER IN der Quelle über ein Mono 3,5 mm Stecker-Steckerkabel mit dem TRIGGER OUT des P429.

Beachten Sie, dass diese Kabel nicht im Lieferumfang enthalten sind.



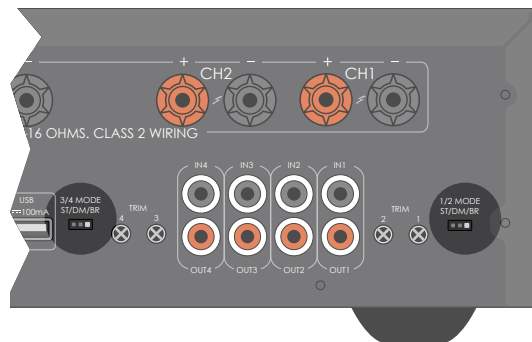
P429-Betrieb



Einschalten

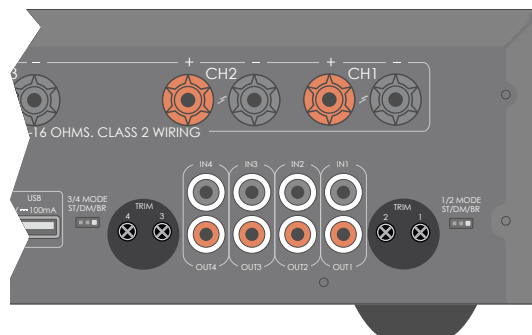
Mit dem **POWER**-Schalter wird das Gerät ein oder ausgeschaltet.

Die Betriebs-LED (neben dem Text „**POWER/STANDBY**“) zeigt den Status des Verstärkers an. Die LED wechselt von rot über orange zu grün, wenn der Verstärker angeschlossen und das Gerät eingeschaltet wurde.



Betriebsartumschalter

Mit diesen Schaltern können die zwei Verstärkerkanäle unabhängig voneinander auf drei verschiedenen Modi eingestellt werden.



Pegeltrimmregler

Mit diesen Reglern kann der Ausgangspegel jedes Kanals eingestellt werden, um Unterschiede beim Ausgangspegel der Lautsprecher aufgrund ihrer Position innerhalb der Hörumgebung auszugleichen.

Für den normalen Gebrauch sollten diese Regler vollständig im Uhrzeigersinn gedreht werden.

- Im **ST** (Stereo) Modus wird jeder Ausgangskanal von seinem jeweiligen Eingang gespeist und würde vier unabhängige Lautsprecher versorgen. Als ein Beispiel siehe „Einfache Verdrahtung“ auf Seite D-8
- Im **DM** (Dual Mono) Modus werden **CH1** und **CH2** nur vom **CH1**-Eingang gespeist, während **CH2** nicht verwendet wird. Ähnlich bei der Speisung von **CH3** und **CH4** nur durch **CH3**, wobei **CH4** nicht verwendet wird. Dies würde bei der Versorgung von zwei unabhängigen Lautsprechern in einer Bi-Amping-Konfiguration verwendet. Ein Beispiel dafür ist in „Dual Mono/ Bi-Amping“ auf Seite D-9 dargestellt
- Im **BR** (Brückenbetrieb) sind **CH1** und **CH2** überbrückt und werden nur von **CH1** gespeist, während **CH2** nicht verwendet wird. Ähnlich beim Brückenbetrieb von **CH3** und **CH4** und bei Speisung von **CH3**, wobei **CH4** nicht verwendet wird. Dies würde für die Versorgung von zwei unabhängigen Lautsprechern in einer Konfiguration im Mono-Brückenbetrieb verwendet. Ein Beispiel dafür ist in „Brückenbetrieb“ auf Seite D-10 dargestellt

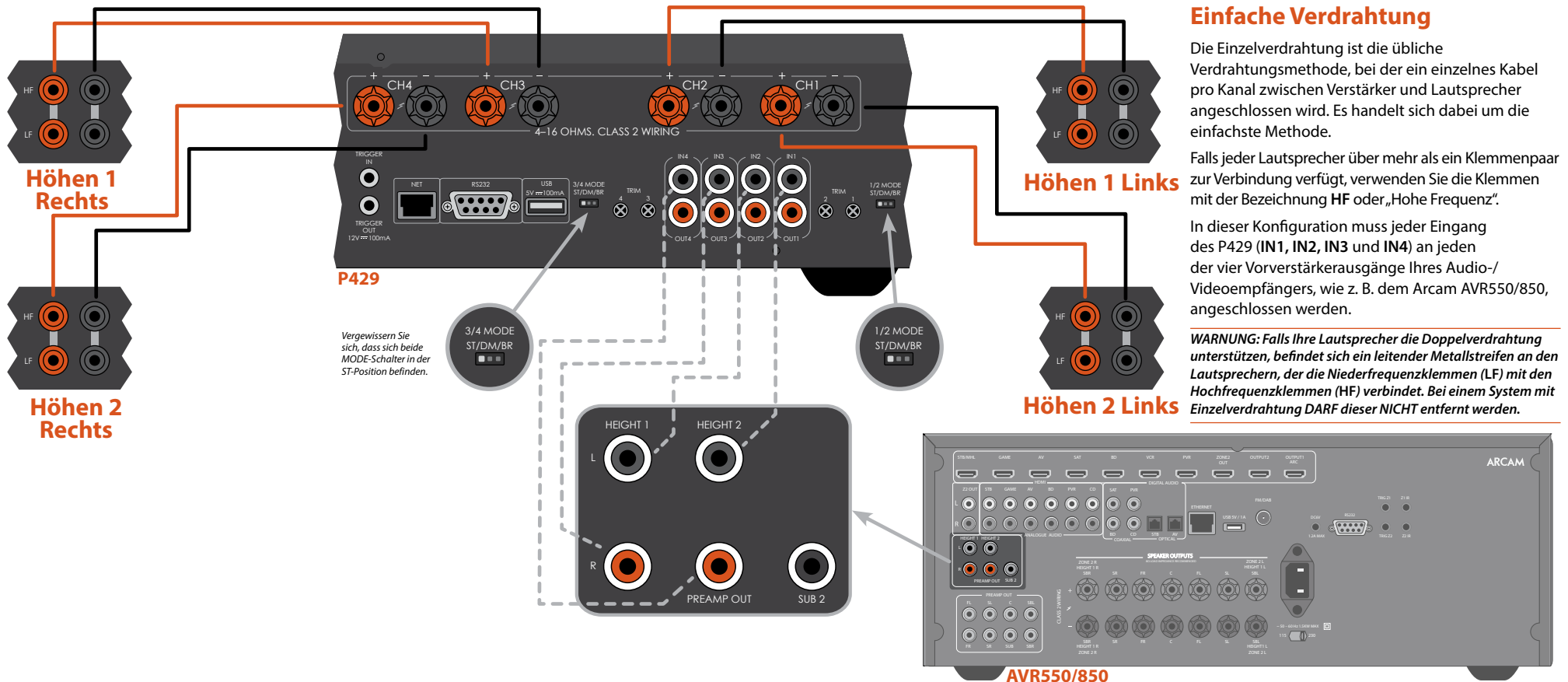
Lautsprecher

Anschließen der Lautsprecher

Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten für den Anschluss von Lautsprechern an Ihren P429. Der folgende Abschnitt beschreibt den Anschluss und die Konfiguration der Lautsprecher und des Verstärkers für die gängigsten Konfigurationen.

Hinweise zum Lautsprecheranschluss

- Stellen Sie keine Verbindung mit einem Verstärker her, wenn dieser eingeschaltet ist. Es wird empfohlen, dass Ihr Verstärker vollständig vom Netz getrennt ist, bevor Sie beginnen.
- Bevor Sie Ihren Verstärker nach Anschluss der Lautsprecher zum ersten Mal einschalten, überprüfen Sie bitte gründlich alle Verbindungen. Stellen Sie sicher, dass freiliegende Drähte oder Kabel weder einander noch das Verstärkergehäuse berühren (dadurch kann es zu Kurzschlüssen kommen), und dass Sie positiv (+) mit positiv und negativ (-) mit negativ verbunden haben. Überprüfen Sie die Verkabelung des Verstärkers und der Lautsprecher.
- Nach dem Herstellen der Verbindungen: Schalten Sie den Verstärker ein, wählen Sie eine Signalquelle aus und erhöhen Sie behutsam die Lautstärke bis zum gewünschten Pegel.
- Falls Sie sich unsicher sind, wie Sie Ihr System verbinden sollen, wenden Sie sich an Ihren Arcam-Händler, der Ihnen gerne behilflich sein wird.

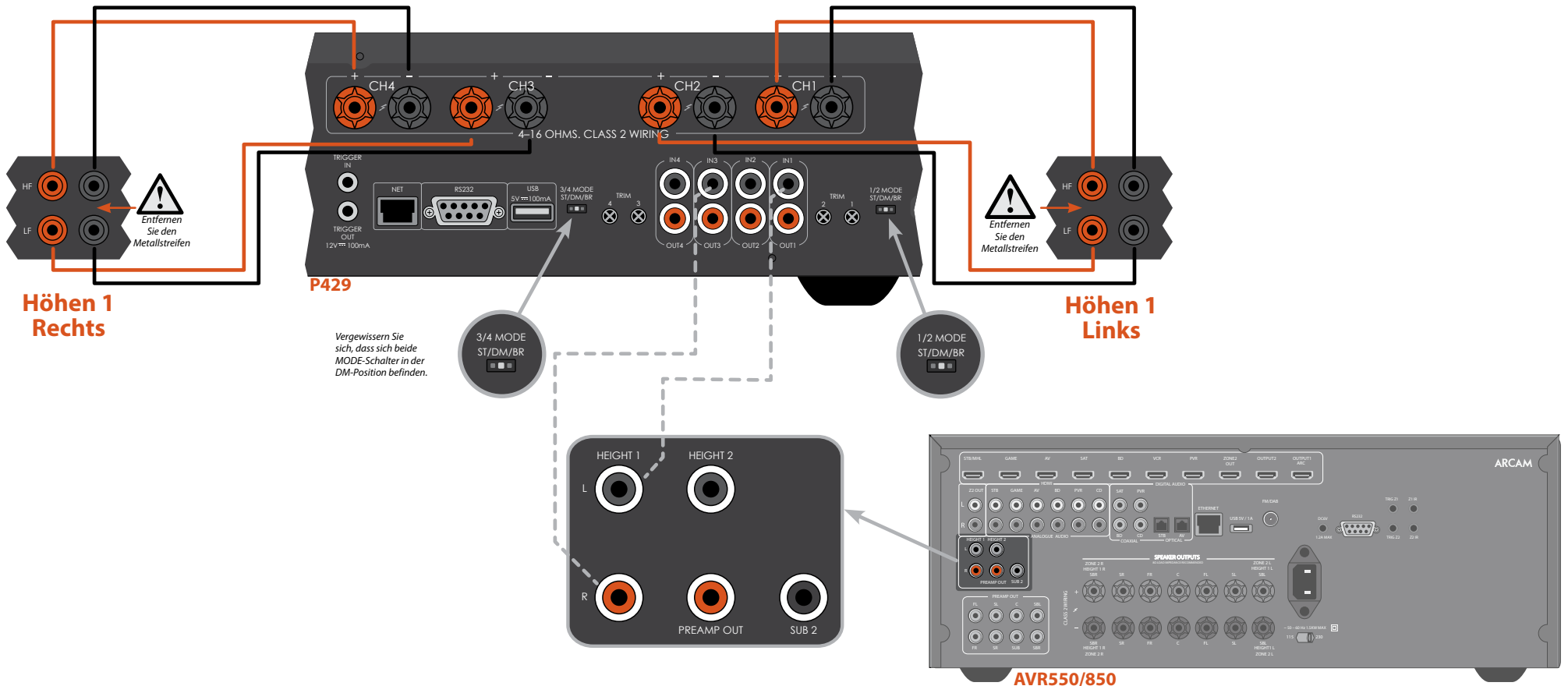


Dual Mono/Bi-Amping

Dual Mono benötigt für jeden Lautsprecher zwei Kanäle des P429, wie in der Grafik unten dargestellt.

In dieser Konfiguration ist für jedes Kanalpaar nur eine Verbindung erforderlich. Der L- und R-Ausgang der beiden Kanäle Ihres Audio-/Videogeräts (z. B. des Arcam 550/850) muss an die IN1 und IN3-Eingänge des P429 angeschlossen werden.

WARNUNG: Der Metallstreifen an den Lautsprechern, der die Niederfrequenzklemmen (LF) mit den Hochfrequenzklemmen (HF) verbindet, MUSS ENTFERNT WERDEN. Andernfalls werden beide Verstärker beschädigt, was üblicherweise nicht unter die Garantie fällt.



Brückenbetrieb

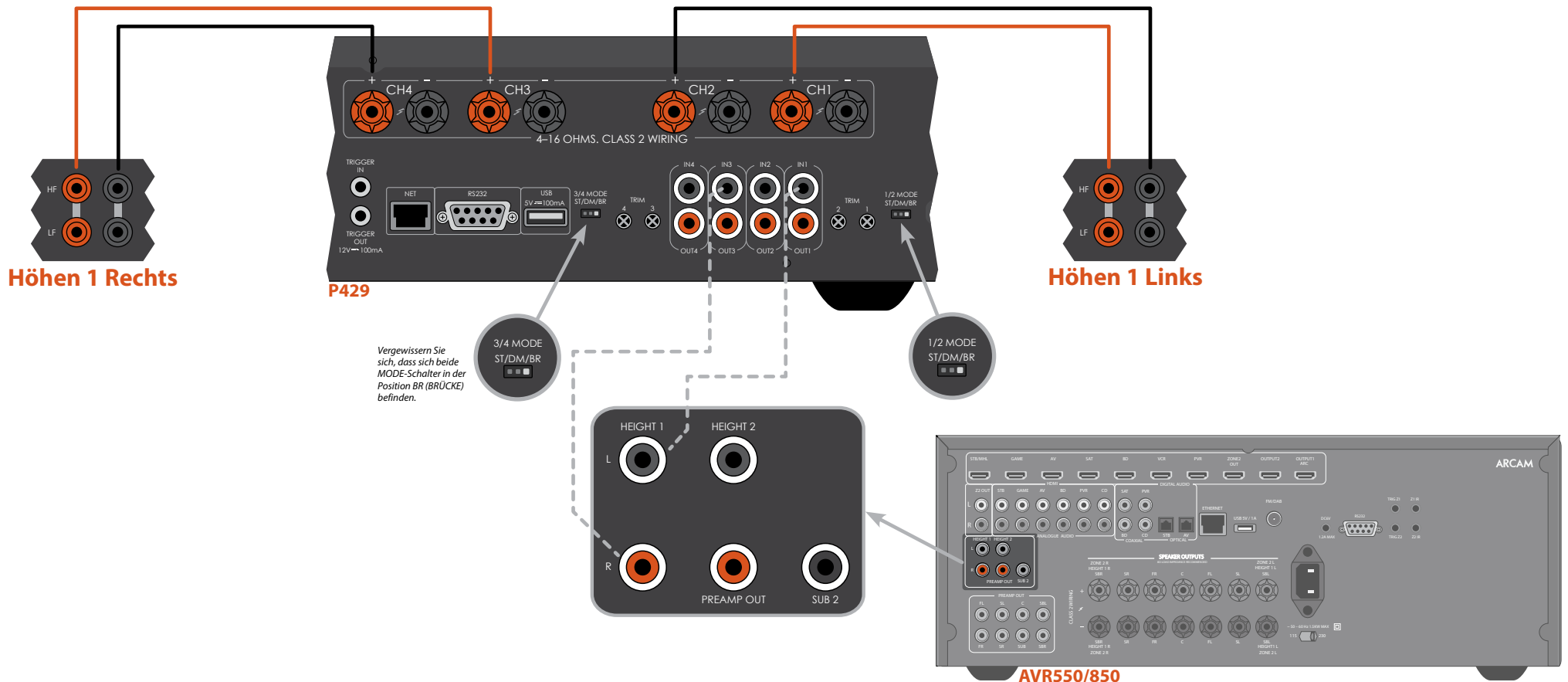
Im Brückenbetrieb sind nur die positiven (roten) Lautsprecherausgänge jedes P429-Kanals aktiv. Es dürfen keine Verbindungen mit den negativen (schwarzen) Lautsprecherklemmen hergestellt werden.

WARNUNG: Stellen Sie keine Verbindungen mit den anderen Lautsprecherklemmen her, dadurch wird Ihr Verstärker ernsthaft beschädigt.

Falls jeder Lautsprecher über mehr als ein Klemmenpaar zur Verbindung verfügt, verwenden Sie die Klemmen mit der Bezeichnung HF oder „Hohe Frequenz“.

In dieser Konfiguration ist für jedes Kanalpaar nur eine Verbindung erforderlich. Der L- und R-Ausgang der beiden Kanäle Ihres Audio-/Videogeräts (z. B. des Arcam 550/850) muss an den IN1- und IN3-Eingang des P429 angeschlossen werden.

WARNUNG: Falls Ihre Lautsprecher Doppelverdrahtung unterstützen, befindet sich ein leitender Metallstreifen an den Lautsprechern, der die Niederfrequenz- (LF) mit den Hochfrequenzklemmen (HF) verbindet. Bei einem System mit Brückenbetrieb DARF dieser NICHT entfernt werden.



Im Fall von Problemen mit Ihrem Verstärker überprüfen Sie folgende Punkte.

Kein Ton

Überprüfen Sie Folgendes:

- Die P429-Endstufe wurde richtig angeschlossen und eingeschaltet
- Ihre Audio-/Videoquelle (z. B. ein Vorverstärker) wurde korrekt angeschlossen, der richtige Eingang wurde ausgewählt und er ist nicht stummgeschaltet
- Der P429 befindet sich nicht im Schutzmodus, wie im nächsten Abschnitt beschrieben.

Ton fällt unerwartet aus

Der P429 kann einen Schutzmodus aufrufen, abhängig von der erkannten Störung. Die LED auf der Vorderseite zeigt die Art der Störung an, entsprechend zu folgender Liste:

- **BLINKT ABWECHSELND ROT/GRÜN:** Die interne Temperatur des Geräts hat ein unsicheres Niveau erreicht. Lassen Sie den P429 vollständig abkühlen.
- **BLINKT ROT:** Der P429-Verstärker hat einen Kurzschluss der Lautsprecher erkannt. Sollte dies der Fall sein, überprüfen Sie bitte alle Lautsprecherkabel, um sicherzustellen, dass kein Kabel kurzgeschlossen ist. Diese Störung tritt häufig auf, wenn freiliegende Drähte verwendet werden, um die Verbindung mit den Lautsprechern herzustellen.
- **BLINKT ORANGE:** Der Verstärker hat einen DC-Offset erkannt.

Bei jeder der oben beschriebenen Störungen schaltet sich der Verstärker automatisch aus und die Versorgung der Lautsprecher wird unterbrochen. Um den P429 weiterhin zu nutzen, muss die Störung beseitigt, das Gerät ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden.

Technische Daten der P429

Maximale Dauerausgangsleistung (20 Hz—20 kHz bei 0,2% THD), pro Kanal	
ST (Stereo) und DM (Dual Mono) Modi	
Vier Kanäle, 4Ω / 8Ω, 20Hz–20kHz	125W / 90W
Einen Kanal, 4Ω / 8Ω, 1kHz	180W / 110W
BR (Brückenbetrieb)	
Zwei Kanäle, 8Ω, 20Hz–20kHz	270W
Einen Kanal, 8Ω, 1kHz	320W
Klirrfaktor, 80% Leistung, 8Ω bei 1kHz	0.002%
Eingänge	
ST (Stereo) und DM (Dual Mono) Modi	
Empfindlichkeit bei for 100W / 8Ω	0.8V variable nach unten zu 7V
Signal/noise ratio (AwtD) ref 100W / 8Ω	112dB
BR (Brückenbetrieb)	
Empfindlichkeit bei for 300W / 8Ω	0.6V variable nach unten zu 5V
Signal/noise ratio (AwtD) ref 100W / 8Ω	110dB
Eingangsimpedanz	10kΩ
Frequenzgang	20Hz–20kHz ± 0.05dB
Allgemein	
Netzspannung	110–120 V~ oder 220–240 V~, 50–60Hz
Leistungsaufnahme (maximal)	1kW
Abmessungen B x T x H (einschließlich FüÙe)	433 x 425 x 105mm
Gewicht (netto)	13,5kg
Gewicht (mit Verpackung)	15,5kg
Mitgeliefertes ZubehöR	Netzkabel
Fehler und Auslassungen vorbehalten	
HINWEIS: Alle angegebenen Werte sind typisch, sofern nicht anders angegeben.	

Ständige Verbesserungen

Arcam bemüht sich um ständige Produktverbesserung. Das Design und die technischen Daten können sich deshalb ohne weitere Ankündigung ändern.

Produktgarantie

Weltweite Garantie

Sie sind berechtigt, das Gerät während der ersten zwei Jahre nach Kaufdatum bei einem autorisierten Arcam-Fachhändler kostenlos reparieren zu lassen, unter der Voraussetzung, dass es ursprünglich bei einem Arcam-Händler erworben wurde. Der Arcam-Fachhändler führt den Kundenservice nach Vertragsschluss durch. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Unfall, Missbrauch, Verschleiß, Vernachlässigung oder unzulässige Veränderungen bzw. Reparaturen entstehen. Außerdem wird keinerlei Verantwortung für Schäden oder Verlust des Gerätes während des Transports zum oder vom Garantiennehmer übernommen.

Die Garantie umfasst Folgendes:

Teile- und Arbeitsstundenkosten bis zu zwei Jahre nach dem Kaufdatum. Nach Ablauf von zwei Jahren müssen Sie die vollen Kosten für Ersatzteile und Arbeitsstunden tragen. Versandkosten werden nicht übernommen.

Inanspruchnahme der Garantie

Das Gerät sollte in der Originalverpackung an den Händler zurückgegeben werden, bei dem es erworben wurde. Der Versand muss frei Haus durch einen angesehenen Kurier erfolgen – nicht mit der Post. Da keine Verantwortung für Schäden oder Verlust während des Transports zum Händler oder Distributor übernommen wird, sollten Sie das Gerät entsprechend versichern.

Weitere Informationen erhalten Sie von Arcam unter support@arcam.co.uk.

Probleme?

Kann Ihr Arcam-Händler Fragen zu diesem oder einem anderen Arcam-Produkt nicht beantworten, wenden Sie sich an den Arcam-Kundendienst, und wir versuchen unser Möglichstes, um Ihnen zu helfen.

Online-Registrierung

Sie können Ihr Produkt online auf www.arcam.co.uk registrieren.

Sachgemäße Entsorgung des Produkts



Diese Kennzeichnung zeigt an, dass das Produkt in der gesamten EU nicht mit anderem Haushaltsmüll entsorgt werden darf.

Zur Vermeidung möglicher Umwelt- oder Gesundheitsschäden

durch unkontrollierte Entsorgung und zur Materialerhaltung sollte dieses Produkt verantwortungsvoll entsorgt werden.

Zur Entsorgung Ihres Produkts verwenden Sie bitte Ihre örtlichen Entsorgungssysteme oder kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie das Produkt erstanden haben.

