DENON®

AH-GC30

Wireless Noise Cancelling Kopfhörer

DENON®

WHITE PAPER

AH-GC30 Wireless Noise Cancelling Kopfhörer

Inhalt

Wieso AH-GC30 Kopfhörer? ..... Seite 3

Denons Kerntechnologie – FreeEdge Treiber ... Seite 4

Hochauflösendes Audio ..... Seite 5

Bluetooth in Hi-Fi Qualität mit aptX HD und Class 1-Übertragungsleistung ..... Seite 6

Wie funktioniert Noise Cancelling? ..... Seite 7

DSP-gesteuerte 3 NC-Modi ..... Seite 8

Benutzerfreundlichkeit und Komfort ..... Seite 9

Technische Daten ..... Seite 10

Über uns ..... Seite 11

Wieso AH-GC30 Kopfhörer?

Der AH-GC30 ist für diejenigen gedacht, die besten Denon Klang auch unterwegs oder bei der Arbeit genießen möchten.

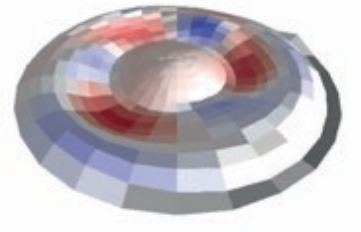
Denon hat mehr als ein halbes Jahrhundert Erfahrung bei der Entwicklung von Kopfhörern und der AH-GC30 bringt vieles mit, was einen hochwertigen Denon Kopfhörer ausmacht. Der FreeEdge-Treiber sorgt für einen beeindruckenden Sound und die neue digitale Noise Cancelling Technologie bringt Ruhe in den Musikgenuss. Ob unterwegs oder bei der Arbeit: Diese kompakten, leichten, drahtlosen Over-Ear-Kopfhörer ermöglichen beste Leistung mit fortschrittlichen Technologien von Denon.

Denon Kern-Technologie – FreeEdge-Treiber

Die Kopfhörer AH-GC30 verfügen über einzigartige FreeEdge-Treiber, die Denon ebenfalls für die preisgekrönten Modelle der Wood Series AH-D9200, AH-D7200 und AH-D5200 verwendet. Die 40mm Variante dieses FreeEdge Treibers bildet die Basis für die Klangqualität des AH-GC30.

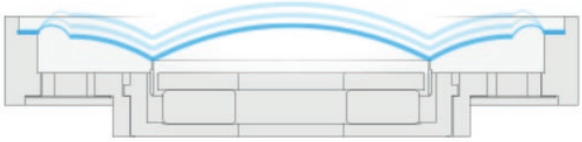
Die einzigartigen FreeEdge-Treiber werden aus Materialien hergestellt, die sich durch Steifigkeit und geringe Masse auszeichnen, und so unerwünschte Resonanzen in der Membran eliminieren, um einen detaillierten, präzisen Klang zu ermöglichen. Diese weichen, nachgiebigen Materialien erleichtern die Bewegung der Membran als Reaktion auf das Musiksignal, ohne zu verzerren und liefern damit einen besonders reinen Klang.

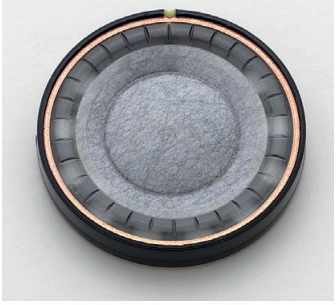
KONVENTIONELLER TREIBER

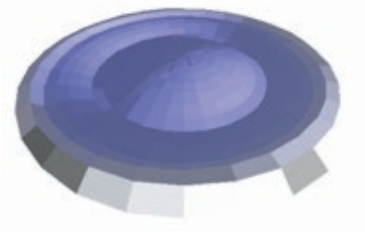


Eine konventionelle Membran bewegt sich unregelmäßig und nicht mit einem optimalen Hub. Die messbaren radialen und konzentrischen Muster zeigen Ungleichmäßigkeiten auf und führen zu unerwünschten Resonanzen und Verzerrungen.

FREE EDGE-TREIBER



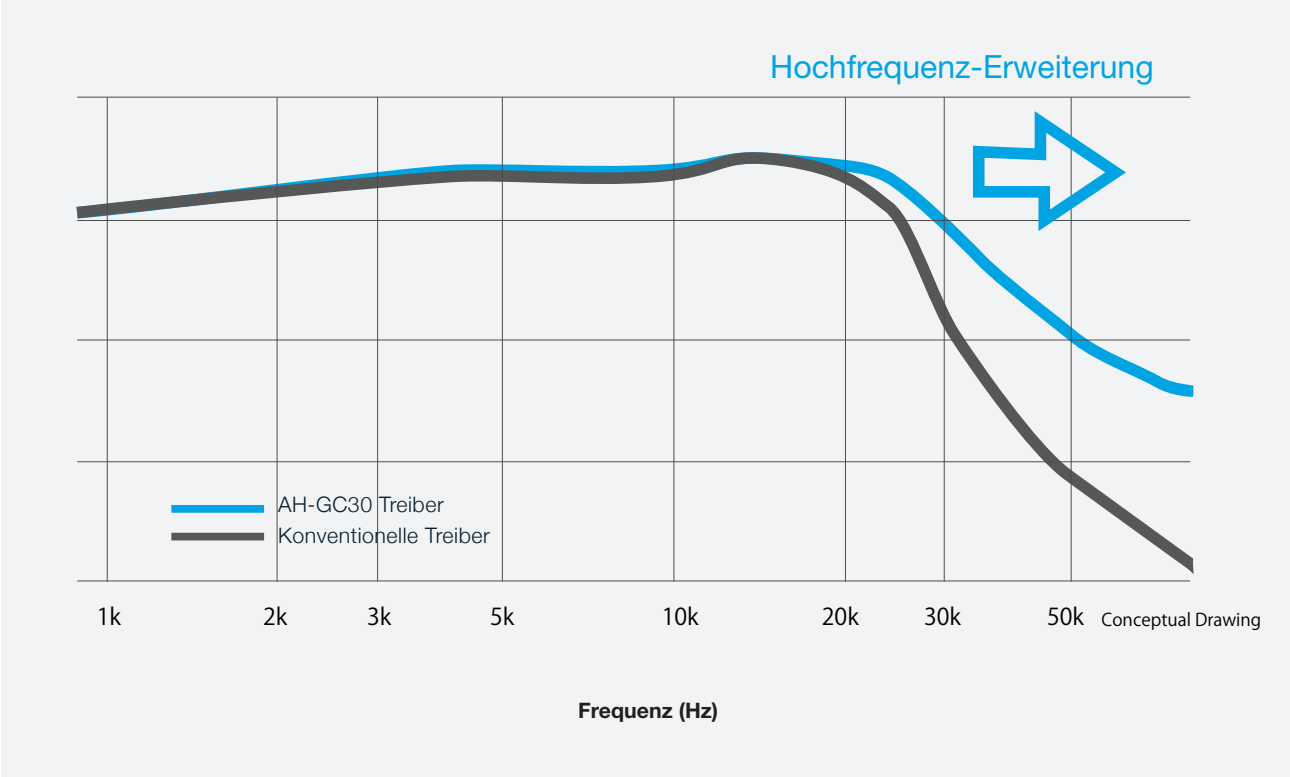




Ein Laserscan des FreeEdge-Treibers zeigt eine gleichmäßige, flache und lineare Bewegung über die gesamte Membran. Dies minimiert Verfärbungen in der Frequenzantwort und führt zu einem hohen Dynamikbereich sowie zu einem erstaunlichen Detailreichtum.

Hochauflösendes Audio

Das Hi-Res Audio-Logo bestätigt, dass ein Produkt Mindest-anforderungen für die Wiedergabe hochaufgelöster Musik erfüllt. Laut diesen Standards müssen Kopfhörer einen Wiedergabe-frequenzgang bis mindestens 40 kHz aufweisen.



Als Hersteller von Premium-Kopfhörern ist Denon seit über 50 Jahren aktiv und stellt auch ständig Innovationen und Patente auf diesem Gebiet vor. Dazu zählen auch die zahlreichen Verbesserungen an Treiber und Membran, um den Anforderungen für die Wiedergabe von Hi-Res Audio-Medienformaten gerecht zu werden.

Der AH-GC30 bietet dank der neu entwickelter FreeEdge-Treiber- und der Kohlefaser-Verbundmembran einen Frequenzbereich von 5 bis 50.000 Hz (Hi-Res-Audio kann mit dem analogen Audiokabel zugespielt werden).

Bluetooth in Hi-Fi Qualität mit aptX HD und Class 1-Übertragungsleistung

Drahtlose Technologie ist der Schlüssel für eine komfortable Nutzung unterwegs. Das bedeutet jedoch nicht, dass bei der Audioqualität Kompromisse eingegangen werden müssen.

Zunächst wählte Denon die stärkste Bluetooth-Leistungsstufe „Class 1“, welches die beste auf dem Markt ist. Diese Technologie gewährleistet eine dauerhaft stabile Verbindung zwischen Ihrem Gerät und dem AH-GC30.

Darüber hinaus sorgt Qualcomm® aptX™ HD-Audio für drahtloses Bluetooth® dafür, dass mit kompatiblen Geräten High Definition (HD)-Audio ermöglicht wird. Es erhält den Klang durch die Audioübertragung, welches dazu führt, dass die mögliche Übertragungsqualität „besser als CD“ ist. Mit aptX HD können Sie Ihre Musik auch kabellos auf höchstem Niveau genießen.

(aptX HD ist einer der Audiocodecs, der für das A2DP-Profil verwendet wird und erfordert ein SmartDevice mit aptX)

Bluetooth®

Qualcomm® aptX™ HD

Codec	Auflösung	Kompressionsrate	Delay (48kHz)
aptX HD	24 Bit	1/4	150 ms
aptX	16 Bit	1/4	32 ms
AAC	16 Bit	1/20	800-1.000 ms
SBC	16 Bit	1/20	200-250 ms

(Audio-Spezifikation der in A2DP standardisierten Codecs)

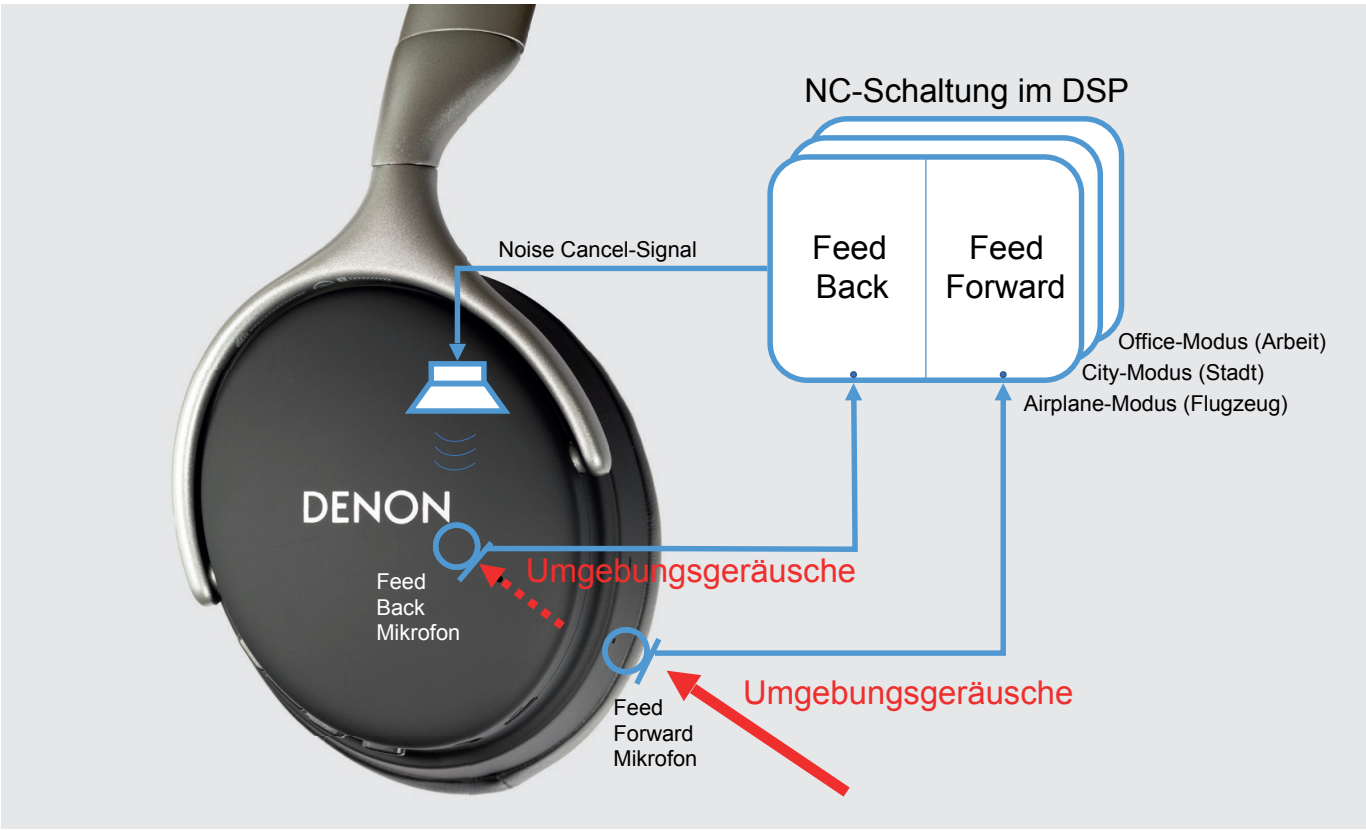
Falls Ihr SmartDevice aptX order aptX HD integriert hat, finden Sie in den Audio-Einstellungen ein Auswahlmenü. Wählen Sie hier aptX oder aptX HD für beste Leistung.

Wählen Sie das Bluetooth Audio Codec

- ○ Systemauswahl (Standard)
- ○ SBC
- ○ AAC
- ○ aptX
- ◉ aptxHD

Wie funktioniert Noise Cancelling?

Fangen wir von vorne an. Ton ist eine Druckwelle. Wir können diese Wellen mischen, um eine neue Welle zu erzeugen. Wenn die Wellen zu diesem Zeitpunkt beide Ihren höchsten Punkt erreichen (Wellenberg), so befinden sie sich „in Phase" und der Schalldruck der kombinierten Welle steigt (es wird lauter). Wenn die Wellen die Inversen voneinander sind (etwa Wellenberg trifft auf Wellental), werden sie als „außer Phase" bezeichnet, was zu einem Druckabfall führt (es wird leiser). Dies ist die Grundlage für Noise Cancelling.



Diese Methode der Rauschunterdrückung funktioniert aufgrund der Wellenlänge besonders gut für tiefe Frequenzen. Deshalb wird diese Technologie verwendet, um die Geräusche von Triebwerken und Flugzeugen zu reduzieren.

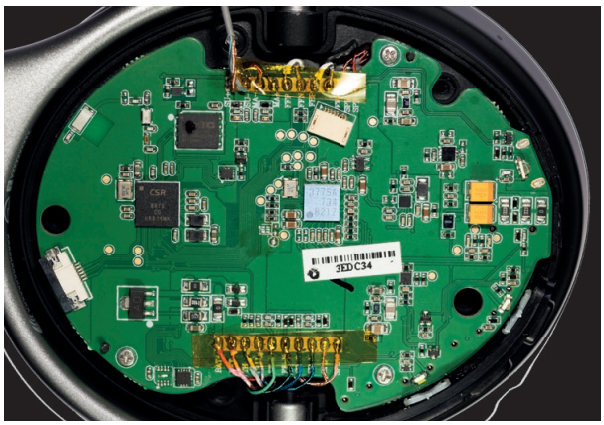
Die Rauschunterdrückung bei höheren Frequenzen wird durch die passive Dämpfung mittels Ohrpolster und Gehäuse sichergestellt.

Der AH-GC30 erfasst die Umgebungsgeräusche über das eingebaute FeedForward-Mikrofon.

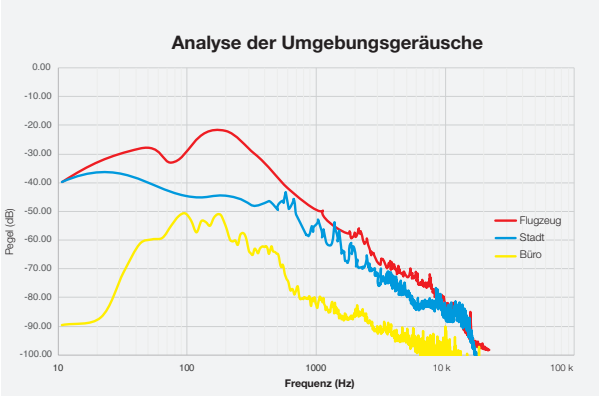
Rest-Geräusche im Gehäuse werden auch von einem sekundären FeedBack-Mikrofon erfasst. Beide Signale werden von der NC-Schaltung im DSP verabeitet, um ein „Out-of-Phase"-Signal zu erzeugen, der das Signal an den Treiber schickt, um ein NC im Gehäuse zu erreichen.

DSP-gesteuerte 3 NC-Modi

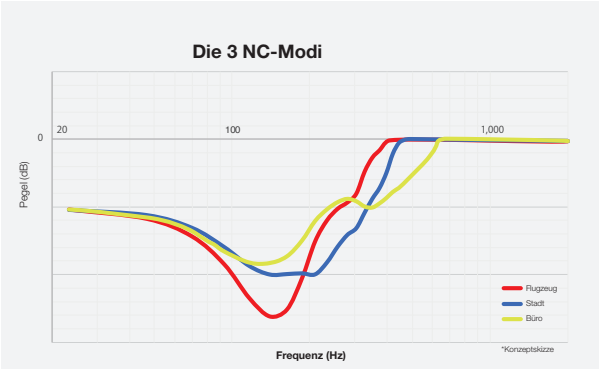
Der AH-GC30 nutzt einen Premium-DSP, um das gegenphasige Signal zu erzeugen, um den besten NC-Effekt zu erhalten. Der DSP kreiert Feinfilter zur Optimierung des Rauschunterdrückungseffekt in verschiedenen Situationen (Flugzeug, Stadt, Büro), die der Benutzer entsprechend wählen kann. Das DSP-Design maximiert die Batterielebensdauer, minimiert Gewicht und Platzbedarf der Elektronik



Die Ingenieure von Denon studierten das Frequenzspektum des Rauschens sehr sorgfältig in unterschiedlichen Umgebungen und stellten große Unterschiede fest. Basierend auf dieser Forschung, entwickelte Denon drei verschiedene Geräuschunterdrückungs-Filter zur Minimierung störender Geräusche in Flugzeugen, in der Stadt und im Büro. So können Sie den umhüllenden Denon Sound überall in Ruhe genießen.



Übrigens, wenn Sie die Ansagen der Flugbegleiterin hören wollen, so müssen Sie NC nicht abschalten oder den Hörer vom Kopf nehmen. Sie können einfach auf das Kopfhörergehäuse tippen, um die NC-Schaltung im DSP „durchlässig" für Stimmen zu machen.



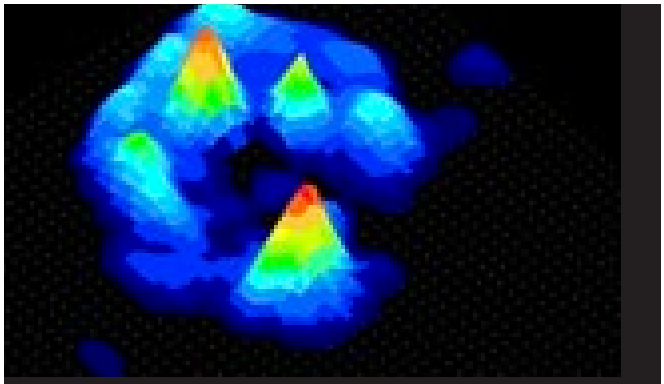
Benutzerfreundlichkeit und Komfort

Der AH-GC30 ist einfach zu bedienen. Alle Bedienelemente sind so angeordnet, dass sie leicht zugänglich sind und erfordern auch nicht, dass man Sie sehen muss, um den Kopfhörer zu verwenden.

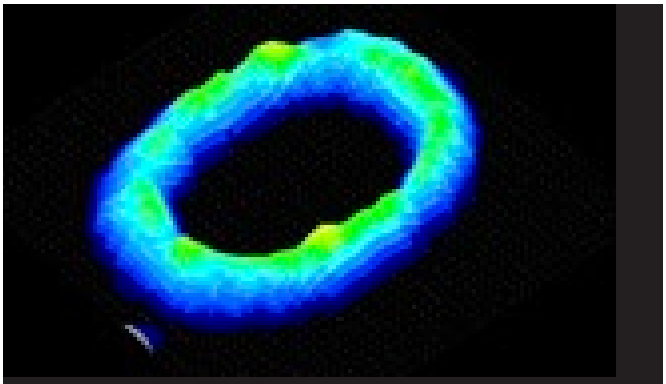
Wenn Sie den AH-GC30 vollständig aufgeladen haben, kann er mit NC und Bluetooth 20 Stunden lang arbeiten oder alternativ 25 Stunden mit NC, um auch ultralange Reisen abzudecken. Auch mit leerem Akku können Sie per mitgelieferter Kabel weiterhin noch Musik hören. Darüber hinaus integriert der AH-GC30 Bewegungssensoren zur Erkennung, ob Sie den Hörer noch verwenden. Sobald der Kopfhörer auf einen Tisch gelegt wurde oder verstaut wurde, erkennt der Sensor die Inaktivität automatisch und schaltet die Elektronik ab, um Akku für den nächsten Gebrauch zu sparen.

Für Ihre bequemen langen Reisen haben wir die Ohrpolster aus weichem Memory-Schaum mit hochwertigem Kunstleder bezogen. Die Druckverteilungsanalyse ließ uns in umfangreichen Tests Problembereiche verstehen und isolieren. Sie war essenziell für eine gleichmäßige Polsterung.

Die Weichheit, ergonomische Form und Haltbarkeit sorgen für die beste Passform, die den Strapazen einer Reise standhält. Das resultierende Kopfband und die Ohrmuscheln bieten erstaunlichen Komfort – auch auf lange Sicht.



Schlechtes Beispiel:
Einige Hochdruckpunkte verursachen Unbehagen.



Gutes Beispiel:
Der Druck ist gleichmäßig verteilt.

	AH-GC30	AH-GC25NC	AH-GC25W
ALLGEMEIN			
Treiber	40 mm Free Edge	40 mm Free Edge	40 mm Fix Edge
Frequenzgang	5 Hz - 50 kHz	5 Hz - 50 kHz	5 Hz - 40 kHz
Gewicht	287 g	287 g	283 g
FUNKTIONEN			
Digital NC mit 3 Modi	Ja	Ja	–
Bluetooth mit aptX HD	Ja	–	Ja
USB-Audio	Ja	–	Ja
Umgebungsgeräusch-Monitor	Ja	Ja	–
AKKU			
Laufzeit	20 Stunden für NC+BT 25 Stunden für NC	40 Stunden	30 Stunden
Ladezeit	Volle Ladung: 2 Stunden 15 Minuten Ladung für 1,5 Stunden	Volle Ladung: 2 Stunden 15 Minuten Ladung für 9 Stunden	Volle Ladung: 2 Stunden 15 Minuten Ladung für 6,5 Stunden
ZUBEHÖR			
	Hartschalen-Transportbox 1,3 m Audiokabel mit Fernbedienung und Mikrofon 1,3 m Audiokabel 1,2 m USB-Kabel	Hartschalen-Transportbox 1,3 m Audiokabel mit Fernbedienung und Mikrofon 1,3 m Audiokabel 1,2 m USB-Kabel	Hartschalen-Transportbox 1,3 m Audiokabel mit Fernbedienung und Mikrofon 1,3 m Audiokabel 1,2 m USB-Kabel
BESTELL-CODE / EAN			
	AHGC30BKEM/4951035067574 AHGC30WTEM/4951035067536	AHGC25NCBKEM/4951035067550 AHGC25NCWTEM/4951035067567	AHGC25WBKEM/4951035067543 AHGC25WWTEM/4951035067529

DENON®

Über DENON

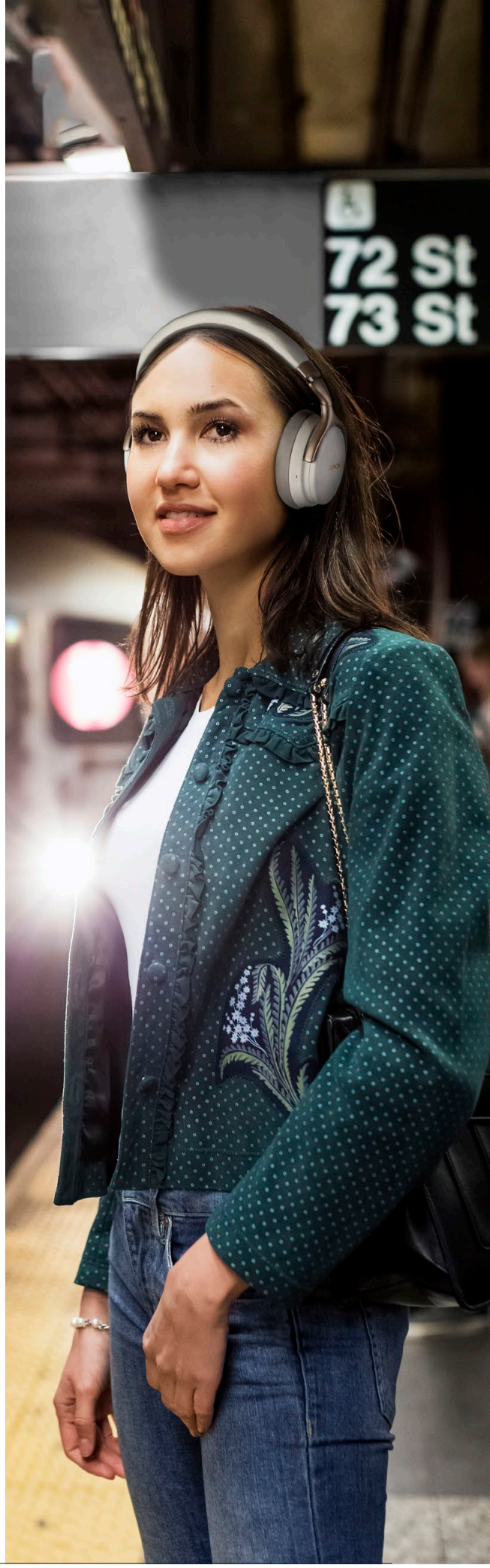
Als einer der weltweit führenden Hersteller von Hi-Fi- und Heimkino-Produkten blickt Denon auf eine über 100-jährige erfolgreiche Firmengeschichte zurück. Aus dieser Tradition heraus widmet sich Denon seit jeher der Verfeinerung der Wiedergabequalität durch konsequente Nutzung der neuesten Technologien. Heute steht die Marke Denon als Synonym für hervorragende Audio- und Videokomponenten, die den höchsten technischen Anforderungen entsprechen. Denon gehört zu Sound United.

Weitere Informationen finden Sie auf **www.denon.de**

Über SOUND UNITED

Sound United, ein Unternehmensbereich von DEI Holdings, bietet ein vielfältiges Portfolio an preisgekrönten UE-Marken, die richtungsweisend auf dem Gebiet hochwertiger Audio- und Videosysteme sind. Jede Marke bietet ein umfangreiches Angebot an Audioprodukten einschließlich luxuriöser und maßgeschneiderter Soundsysteme, welche Lautsprecher, Soundbars, AV-Receiver, kabellose Multiroom-Musiksysteme, Bluetooth®-Lautsprecher, Verstärker, Plattenspieler und Kopfhörer abdecken. Motto: Bring Joy to the World through Sound.

Sound United hat sich der Wiedergabe von Musik und Ton für Enthusiasten auf der ganzen Welt verschrieben und umfasst die Marken Denon®, Marantz®, Classé, Polk Audio, Definitive Technology, und Boston Acoustics®. Jede Marke bietet einen exklusiven Ansatz, um Heimkinos und Musik lebendig zu machen. Ob mit der legendären Tradition von Denon, den renommierten Komponenten von Marantz, der High End-Eleganz von Classé, dem klassischen Sound von Polk Audio, der Höchstleistung von Definitive Technology oder der bewährten Zuverlässigkeit von Boston Acoustics – Sound United ist Ihr Sound.

Um mehr über das Unternehmen Sound United und seine Marken zu erfahren, besuchen Sie bitte **www.soundunited.com**

Alle hier genannten Markenzeichen sind Eigentum Ihrer jeweiligen Besitzer.