

# WH-1000XM4

Kabellose Kopfhörer mit Noise Cancelling WH-1000XM4

Branchenführende Geräuschminimierung und erstklassigen Sound auf intelligentere Weise genießen



High-Resolution Audio-Kopfhörer mit Kopfbügel, branchenführender Geräuschminimierung, adaptiver Geräuschsteuerung und Speak-to-Chat-Modus.

- Hörerlebnis ohne Ablenkung mit HD-Prozessor QN1 für Geräuschminimierung
- Hochwertiges Audio-Streaming mit Bluetooth® und LDAC-Technologie
- Smart Listening-Technologie für mehr Hörvergnügen



## Technische Daten

### Symbolbeschreibung

- Hörerlebnis ohne Ablenkung dank HD-Prozessor für Geräuschminimierung QN1, Bluetooth-Audio-SoC und zwei Geräuschsensoren
- Personalisierte Geräuschminimierung und Luftdruckoptimierung
- Hochwertiger Sound mit DSEE Extreme™ und LDAC
- Automatische Anpassung der Einstellungen für Umgebungsgeräusche an die jeweilige Situation mit der adaptiven Geräuschsteuerung
- Kabellose Freiheit mit BLUETOOTH® Technologie

### Wichtige technische Dateien

- **Treibereinheit**  
40 mm, Kalotte (Kupfer-Schwingspule)
- **DSEE Extreme**  
Ja
- **Frequenzgang**  
4 bis 40.000 Hz
- **Frequenzgang (Bluetooth® Kommunikation)**  
20-20.000 Hz (44,1 kHz Sampling) / 20-40.000 Hz (LDAC 96 kHz Sampling, 990 kBit/s)
- **Frequenzgang (Aktivmodus)**  
4 bis 40.000 Hz
- **Passive Kopfhörer**  
Ja
- **NFC**  
Ja
- **Kabellänge**  
Kopfhörerkabel (ca. 1,2 m, OFC-Adern, vergoldeter Stereo-Mini-Stecker)

### Lieferumfang

- Tasche
- Steckeradapter zur Verwendung im Flugzeug
- Kopfhörerkabel (ca. 1,2 m);
- USB-Kabel: Typ C (ca. 20 cm)

## Technische Angaben

### Funktionsüberblick

<b>Kopfhörer-Typ</b>	geschlossen, dynamisch
<b>Treibereinheit</b>	40 mm, Kalotte (Kupfer-Schwingspule)
<b>Magnet</b>	Neodymium
<b>Membran</b>	Aluminiumbeschichtetes FKP
<b>Frequenzgang</b>	4 bis 40.000 Hz
<b>Frequenzgang (Aktivmodus)</b>	4 bis 40.000 Hz
<b>Frequenzgang (Bluetooth® Kommunikation)</b>	20-20.000 Hz (44,1 kHz Sampling) / 20-40.000 Hz (LDAC 96 kHz Sampling, 990 kBit/s)
<b>Empfindlichkeiten (dB/mW)</b>	105 dB/mW (1 kHz) (bei Verbindung über das Kopfhörerkabel und eingeschaltetem Gerät), 101 dB/mW (1 kHz) (bei Verbindung über das Kopfhörerkabel und ausgeschaltetem Gerät)
<b>Kabeltyp</b>	Einseitig (abnehmbar)
<b>Kabellänge</b>	Kopfhörerkabel (ca. 1,2 m, OFC-Adern, vergoldeter Stereo-Mini-Stecker)
<b>Stecker</b>	Stereo-Mini-Stecker (L-Form) mit vergoldeten Kontakten
<b>Tragestil</b>	Ohrumschließend
<b>NFC</b>	Ja
<b>DSEE Extreme</b>	Ja
<b>Passive Kopfhörer</b>	Ja

### Akku

<b>Akkuladezeit</b>	Ca. 3 Stunden (Komplettladung)
<b>Akkuladeverfahren</b>	USB
<b>AKKULAUFZEIT (UNUNT ERBROCHENE MUSIKWIEDERGABE ÜBER INTERNEN SPEICHER)</b>	Max. 30 Stunden (bei eingeschalteter Geräuschminimierung), max. 38 Stunden (bei ausgeschalteter Geräuschminimierung)
<b>Akkulaufzeit (Stand-By-Zeit)</b>	Max. 30 Stunden (bei eingeschalteter Geräuschminimierung), max. 200 Stunden (bei ausgeschalteter Geräuschminimierung)

### Bluetooth® Spezifikation

<b>Bluetooth® Version</b>	Version 5.0
<b>Effektiver Bereich</b>	Sichtverbindung ca. 10 m
<b>Frequenzbereich</b>	2,4-GHz-Band (2,4-2,4835 GHz)
<b>Profil</b>	A2DP, AVRCP, HFP, HSP
<b>Unterstützte Audioformate</b>	SBC, AAC, LDAC
<b>Unterstütztes Kopierschutzverfahren</b>	SCMS-T

### Geräuschminimierung

<b>Ein-/Aus-Schalter für Geräuschminimierung</b>	Ja
<b>Persönlicher NC-Optimierer</b>	Ja
<b>Atmosphärische Druckoptimierung</b>	Ja
<b>Modus für Umgebungsgeräusche</b>	Ja
<b>Quick Attention</b>	Ja

### Tragbarer Kopfhörerverstärker

<b>Lautstärkeregelung</b>	Tastensensor
---------------------------	--------------

### Prozessor/Transmitter

<b>Eingänge</b>	Stereo-Mini-Buchse
-----------------	--------------------

## Hauptmerkmale

### Branchenführendes Noise Cancelling

Ob Langstreckenflug oder Café-Besuch: Die WH-1000XM4 Kopfhörer filtern noch mehr hoch- und mittelfrequente Geräusche heraus und bieten damit unsere bisher beste Leistung für Geräuschminimierung.

### Verbessertes Noise Cancelling

Die WH-1000XM4 Kopfhörer nutzen zwei Technologien zur Maximierung der Leistung bei der Geräuschminimierung. Die einzigartige Luftdruckoptimierung sorgt für optimalen Sound in großer Höhe, während das personalisierte Noise Cancelling die spezifischen klangbeeinflussenden Eigenschaften wie Kopfgröße, Brille und Haar analysiert und den Sound dann speziell für Sie anpasst.

### Die Technologie hinter dem Noise Cancelling

Die Technologie mit zwei Geräuschsensoren und zwei Mikrofonen an jeder Ohrmuschel erkennt Umgebungsgeräusche und sendet die Daten an den HD-Prozessor für Geräuschminimierung QN1. Mithilfe eines neuen Algorithmus verarbeitet und minimiert der QN1 Geräusche für verschiedene akustische Umgebungen anschließend in Echtzeit. Zusammen mit einem neuen Bluetooth Audio SoC (System-on-Chip) erkennt er über 700-mal pro Sekunde Musik- und Geräuschsignale sowie akustische Eigenschaften zwischen Treibereinheit und Ohren.

### Ambient Sound Control

Über die Sony | Headphones Connect App passen Sie die Umgebungsgeräusche so an, dass sie minimiert werden. Sie jedoch weiterhin wichtige Geräusche wie z. B. Durchsagen hören, wenn Sie unterwegs sind.

### **Kabellose Freiheit - hochqualitativer Sound**

LDAC überträgt ca. die dreifache Menge an Daten (bei einer maximalen Übertragungsrate von 990 Kbit/s) wie herkömmliches BLUETOOTH® Audio, sodass Sie High-Resolution-Audio-Inhalte in fast derselben Qualität wie bei Kabelverbindungen genießen können.

### **Wiederherstellung aller komprimierten Dateien in Echtzeit**

DSEE Extreme™ (Digital Sound Enhancement Engine) optimiert durch die mit Sony Music Entertainment entwickelte Edge-KI (künstliche Intelligenz) komprimierte Musikdateien in Echtzeit. Die dynamische Erkennung von Instrumentierung, Musikstil und weiteren Eigenschaften jedes Titels stellt die hohen Frequenzen wieder her - für einen satten Klang.

### **Automatische Anpassung an die jeweilige Situation mit der adaptiven Geräuschsteuerung**

Die adaptive Geräuschsteuerung ist eine intelligente Funktion, die mit der Zeit Orte, die Sie oft besuchen - beispielsweise Ihren Arbeitsplatz oder Ihr Lieblingscafé -, erkennt und den Sound für optimales Hörvergnügen anpasst. Außerdem erkennt Sie automatisch, was Sie gerade tun (z. B. gehen, warten oder reisen), und passt die Einstellungen für Umgebungsgeräusche der Situation an.

### **Quick Attention-Modus**

Sie möchten Stimmen oder Geräusche in der Umgebung sofort wahrnehmen können? Legen Sie Ihre Hand auf die Ohrmuschel, um die Musik sofort leiser zu stellen und Umgebungsgeräusche zu hören.

### **Schnelles Laden für ganztägigen Musikgenuss**

Die ultralange Akkulaufzeit von 30 Stunden versorgt Sie selbst auf langen Reisen. Falls Sie schnell laden müssen, können Sie mit dem optionalen Netzteil nach nur 10 Minuten Laden weitere 5 Stunden Musik hören.

### **Klareres Freisprechen**

Dank der fünf integrierten Mikrofone kann die Freisprechfunktion genutzt werden. Sie müssen das Telefon nicht einmal berühren - zweimal auf den Kopfhörer tippen genügt. Mit Precise Voice Pickup-Technologie und moderner Audio signalverarbeitung übertragen die Kopfhörer WH-1000XM4 die Stimme klar und deutlich an den Gesprächspartner.

### **Sony | Headphones Connect App**

Über die Sony | Headphones Connect App können Sie mit Ambient Sound Control die Lautstärke von Hintergrundgeräuschen anpassen und dafür sorgen, dass Sie nur Stimmen hören. Gleichzeitig lässt sich der Klangpegel mit dem Equalizer so einstellen, dass er zur Musik passt.

### **Falt-Konstruktion**

Die Ohrmuscheln zum Verstauen im kompakten Etui nach innen falten.

### **Originalgetreue Wiedergabe**

In den HD-Prozessor für Geräuschminimierung QN1 ist ein analoger Verstärker integriert, der für ein unübertroffenes Signal-Rausch-Verhältnis, geringe Verzerrung und hervorragende Klangqualität bei tragbaren Geräten sorgt. Mit den 40-mm-Treibern mit Flüssigkristallpolymer-Membranen geben diese Kopfhörer kräftige Bässe wie auch das gesamte Frequenzspektrum bis 40 kHz wieder.

### **Alltagstaugliche Bedienung mit Speak-to-Chat**

Die intelligente Speak-to-Chat-Funktion hält die Musik automatisch an und schaltet auf Umgebungsgeräusche um, sobald Sie mit jemandem sprechen. So können Sie sich auch mit aufgesetzten Kopfhörern unterhalten, z. B., wenn Sie keine Hand frei haben. Die Precise Voice Pickup-Technologie, fünf integrierte Mikrofone und die moderne Audiosignalverarbeitung erkennen Ihre Stimme und reagieren darauf. Wenn Sie das Gespräch beendet haben, läuft die Musik automatisch weiter.

### **Kopfhörer, die auf Sie reagieren**

Ein Näherungssensor im Kopfhörer erkennt, ob Sie ihn tragen oder nicht, und passt dann die Wiedergabe entsprechend an, um Akkuleistung zu sparen. Wenn Sie Ihren Kopfhörer abnehmen, wird die Musikwiedergabe automatisch angehalten. Setzen Sie ihn wieder auf, wird die Musikwiedergabe automatisch fortgesetzt.

### **Komfort für den ganzen Tag**

Die WH-1000XM4 Kopfhörer vereinen Eleganz und Komfort. Die ultraweichen, druckentlastenden Ohrpolster aus Urethan-Schaum verteilen den Druck gleichmäßig und verbessern Halt und Sitz. Und weil sie so leicht sind, spüren Sie kaum, dass Sie Kopfhörer tragen.

### **Intelligente Sprachsteuerung**

Planen Sie Ihren Tag mit Ihrem Sprachassistenten. Genießen Sie Unterhaltung, vernetzen Sie sich mit Freunden, rufen Sie Informationen ab, hören Sie Musik und Benachrichtigungen, stellen Sie Erinnerungen ein und vieles mehr.

### **Steuerung über Berührung**

Wechseln Sie den Titel, regeln Sie die Lautstärke oder tätigen Sie Anrufe, indem Sie auf dem Touchfeld tippen oder wischen.

### **Mehrfachkopplung**

Für höchsten Komfort lassen sich die Kopfhörer WH-1000XM4 gleichzeitig mit zwei Bluetooth-Geräten koppeln. Sie erkennen bei eingehenden Anrufen das Gerät und wählen die Ges. automatisch aus. Zudem können Sie einfach per Knopfdruck zwischen den Geräten umschalten.

### **Etui mit Kabel**

Das robuste Etui enthält auch ein Kabel für die kabelgebundene Wiedergabe.