

# Maxi

## Persönlicher Hörverstärker BE2020



### Eigenschaften

- 1 Digitale Signalverarbeitung**  
Klarer und störgeräuschfreier Klang
- 2 Einfach zu bedienen**  
Sofort einsatzbereit
- 3 Hervorragende Ergonomie**  
Robust und benutzerfreundlich
- 4 Telefonspule**  
Arbeitet mit Ringschleifen
- 5 Flexibel**  
Verbindung mit dem Fernseher oder Radio

Maxi ist ein persönlicher Hörverstärker, der die Worte so zur Geltung bringt, dass Sie sie laut und deutlich hören können, selbst wenn viele Hintergrundgeräusche vorliegen.

Sie können das Maxi zum Beispiel dann einsetzen, wenn sich die Familie zum Abendessen versammelt, wenn Sie in ein Geschäft gehen, Radio hören oder Fernsehen wollen.

Maxi liefert eine klare und deutliche Sprachausgabe und funktioniert sowohl mit als auch ohne Hörgerät.

#### Benutzerfreundlich

Maxi ist intuitiv bedienbar, benutzerfreundlich und innerhalb weniger Sekunden einsatzbereit. Alle Funktionen lassen sich ganz einfach auf Knopfdruck abrufen und es gibt keine komplizierten Menüs, mit denen man sich vertraut machen muss. Einfach den Kopfhörer oder die Induktionsschlinge anschließen und die Lautstärke nach Belieben anpassen.

#### Klarer und deutlicher Ton

Maxi ist mit der neuesten digitalen Technik ausgestattet und liefert einen klaren und deutlichen Ton in der gleichen Qualität wie ein moderner CD- oder DVD-Player. Das Gerät bietet Sprachverstärkung und filtert gleichzeitig unerwünschte Hintergrundgeräusche heraus.

#### Hervorragende Ergonomie

Maxi ist überaus robust und benutzerfreundlich. Er bietet große Einstelltasten, weiche Griffmaterialien und Anzeigen mit hohem Kontrast, die dafür sorgen, dass das Gerät sehr einfach zu handhaben ist. Maxi ist eine hervorragende Wahl für Personen mit schwachem Sehvermögen oder eingeschränkter Fingerfertigkeit.



# Technische Daten

## Größe und Gewicht

Höhe:	<b>140 mm</b>
Breite:	<b>45 mm</b>
Tiefe:	<b>27 mm</b>
Gewicht:	<b>133 g</b>



## Eingangssignale

- Mikrofon: Eingebautes omnidirektionales Elektret-Kondensatormikrofon
- Hörspulen-Erfassung von Ringschleifen-Anlagen
- Externer Audioquellen-Eingang: 2,5 mm Stereo-Klinkenstecker (+6 dBV max. Eingangssignal)

## Ausgangssignale

- Kopfhörerbuchse: Stereo-Klinkenstecker (3,5 mm)  
Distortion: 0,557 % THD (elektrisch)
- Klirrfaktor: 0,557 % THD (elektrisch)
- Frequenzbereich: 40 Hz – 10 kHz (elektrisch)
- Klangregelung: 5 voreingestellte Stufen
- Lautstärkeregelung: 9 Stufen (5 dB/Stufe)
- Ausgangsleistung: 125 mW (16-Ω-Last)

## Lieferumfang

- BE2020 Persönlicher Hörverstärker
- 2 x 1,5V AA Alkaline-Batterien
- Gürtelclip
- Trageband mit Sicherheitsverschluss
- Bedienungsanleitung
- Kurzanleitung

## Strom und Batterie

- 2 x 1,5V AA Batterien
- Betriebsdauer: bis zu 150 Stunden

## Akustische Eigenschaften

- Maximale Ausgabe mit BE9122 Kopfhörern: 119 dB (HF durchschn. SPL 90)
- Maximale Ausgabe mit BE9125 Stetoclip: 135 dB (bei 1 kHz SPL 90)
- Maximalverstärkung:  
Mit BE9122 Kopfhörern (Eingangssignal mit 60 dB SPL): 51,07 dB bei 1,6 kHz
- Maximalverstärkung:  
Mit BE9125 Stetoclips (Eingangssignal mit 60 dB SPL): 56,57 dB bei 1,6 kHz

## Regulatorische Anforderungen

- Erfüllt die folgenden regulatorischen Anforderungen:  
WEEE, Der grüne Punkt, CE, FCC, RCM, RoHS



## Bedienelemente



## Umgebungseinflüsse

- Betriebstemperatur: 0 °C bis 35 °C (32° to 95° F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 95 % (nicht kondensierend)

## Zubehör

Folgendes Zubehör ist erhältlich:

- BE9122 Kopfhörer
- BE9124 Einsteckhörer
- BE9125 Stetoclip
- BE9127 Ansteckmikrofon
- BE9137 Kabelsatz, ca. 5 m inkl. Adapter von 3,5 mm Stereo-Klinke auf Cinch (Phono)
- BE9147 Reisetui aus strapazierfähigem Leinen
- BE9159/BE9161 Induktionsschlinge

© 2018 Bellman & Symfon AB.

Bellman, Bellman & Symfon und das Bellman & Symfon Logo sind eingetragene Marken der Bellman & Symfon AB. Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

BE2020\_036DSH004\_DE

[bellman.com](http://bellman.com)

# Detaillierte technische Informationen

## Features

- Digitale Signalverarbeitung
- Omnidirektionales Elektret-Kondensatormikrofon
- Hörspulenerfassung für Induktionsschleifen
- 10 kanalige Dynamikkompression
- 10 kanalige Störgeräuschunterdrückung
- Adaptive Rückkopplungsunterdrückung
- Intuitive Benutzeroberfläche
  - LED-Anzeige für ausgezeichnete Lesbarkeit
  - 9 stufige Lautstärkeregelung (5 dB/Schritt)
  - 5 stufige Klangregulierung
  - Mikrofon/T-Modus-Anzeige
  - Anzeige bei schwacher Batterie
- Stereo-Eingang (2.5 mm Klinke)
- Stereo-Kopfhörer-Ausgang (3.5 mm Klinke)
- Push-To-Listen-Modus (Internes Mikrofon und Stereo-Eingang gemischt)
- Weiche Stummschaltung beim Umschalten zwischen den Signalquellen
- Keine gesonderte Installation erforderlich
- Betrieben über 2 x 1,5V AA Batterien

## Erweiterte Einstellungen



### Balanceregulierung

Z.B. zur Kompensierung eines einseitigen Hörverlusts. 5 dB / Schritt.



### Grunddämpfung

Begrenzt den maximalen Ausgangsschalldruckpegel. Hilfreich z.B. bei einem Kind (3 dB/Stufe).



### Klangregelungssperre

Erleichtert manchen Endverbrauchern den Umgang mit ihrem persönlichen Hörverstärker.



### Voreinstellung der Klangregelung

Wahl eines voreingestellten Klangs. In Verbindung mit der gesperrten Klangregulierung verwendbar.



### Hörschleifenerkennung deaktivieren

Erleichtert manchen Endverbrauchern den Umgang mit ihrem persönlichen Hörverstärker.

## Störschallunterdrückung

Die Störschallunterdrückung arbeitet frequenzbasiert und verwendet 10 Kanäle zur kontinuierlichen Analyse und verringert gleichbleibende Störgeräusche. Mit der Störschallunterdrückung wird die Verstärkung der einzelnen Frequenzbänder dynamisch angepasst, um ein dynamisches Spektrum zu erzielen und somit Störgeräusche zu unterdrücken, ohne dass die Sprache oder interessante Informationen dadurch beeinträchtigt würden. Störgeräusche werden bei 5 dB unterdrückt, ohne auf die Abtasttiefe oder einzelne Ton-Artefakte verzichten zu müssen, was den Hörkomfort erhöht.

## Dynamikkompression

Die Dynamikkompression arbeitet frequenzbasiert und logarithmisch in 10 Kanälen. Jeder Kanal hat individuelle Parameter für Attack/Decay, Expansion, Kompression und Sättigungsabstand, die gewählt wurden um Mikrofonrauschen zu reduzieren, Sprache und andere interessante Informationen zu erhöhen und trotzdem einen natürlichen Klang anzubieten.

## Technische Spezifikationen

- Abmessungen: 140 x 45 x 27 mm (L x B x T)
- Gewicht: 133 g (inkl. Batterien)
- Batterietyp: 2 x 1,5V AA Alkaline-Batterien
- Betriebsdauer: Bis zu 150 h
- Anschluss ext. Mik./Aux in: 2.5 mm Stereo-Klinke
- Kopfhörer: 3.5 mm Stereo-Klinke
- Lautstärkeregelung: 9 Stufen (5 dB/Stufe)
- Klangregelung: 5 voreingestellte Stufen, Druckknöpfe
- An/Aus: An/Aus-Umschaltknopf
- Mikrofon und T-Modus: Separate Tasten zum Auswählen
- Ext. Mik./ Aux in Zubehör: Wählt automatisch den Modus aus, wenn der Eingang belegt wird
- Balancееinstellung über R/L-Kanal: 0-20 dB programmierbare Dämpfung (in 5 dB Schritten)
- Maximale Lautstärkeeinstellung: 21 dB programmierbare Dämpfung (in 3 dB Schritten)
- Dynamikkompression
  - 10 Kanäle
  - Dynamische Verstärkungsregelung: 0-35 dB
  - Kompression: 3:1 Expansion: 1:1.5
  - Attack-Zeit: 25 ms
  - Release-Zeit: 250 ms
- Dynamische Rauschunterdrückung mit adaptivem Frequenzbereich (10 Kanäle)
- Rückkopplungsunterdrückung mit adaptivem Zeitbereich
- Digitale Signalverarbeitung
  - 19,948 kHz Abtastrate
  - 16-bit Stereo-Auflösung

## Rückkopplungssteuerung

Die adaptive Rückkopplungssteuerung ist speziell für die Verwendung in Klangumgebungen konzipiert, in denen die Hörbedingungen schwanken. Sie wird automatisch aktiviert, wenn das interne Mikrofon ausgewählt ist, und passt sich rasch an, beispielsweise, wenn sich ein Benutzer fortbewegt oder sich die Position des Kopfhörers gegenüber dem Mikrofon verändert. Sie analysiert fortlaufend das Eingangssignal, um Rückkopplungen zu erkennen und beseitigt diese durch ändern der Phase und der Amplitude des Ausgangssignals. Dies geschieht normalerweise sogar noch bevor der Benutzer bemerkt, dass sich eine Rückkopplung aufbaut.

## Überwachung des Batteriezustands

Die Überwachung des Batteriespannungspegels ist ständig im Hintergrund aktiv und nimmt alle 10 Sekunden eine Messung vor. Das Ergebnis wird in der Anzeige für niedrigen Batterieladestand angezeigt. Die Batterieüberwachung zeigt einen niedrigen Batterieladestand an, sobald die geschätzte verbleibende Betriebsdauer noch 10 Stunden beträgt.

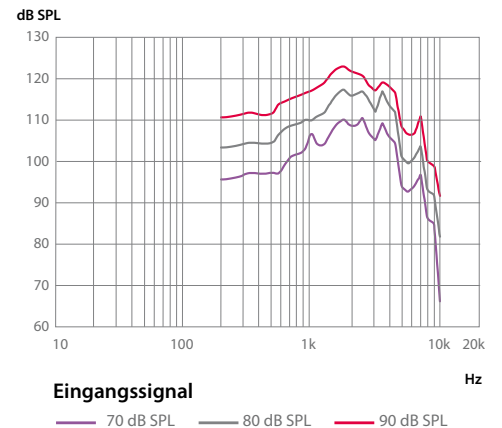
## Akustische Eigenschaften

- Maximale Verstärkung mit BE9122 Kopfhörern 51.07 dB @ 1.6 kHz (60 dB Eingangssignal)
- Referenzwert für Testverstärkung mit BE9122 Kopfhörern 29.21 dB (SPL70)
- Maximale Verstärkung mit BE9125 Stetoclip 56.57 dB @ 1.6 kHz (60 dB Eingangssignal)
- Referenzwert für Testverstärkung mit BE9125 Stetoclip 38.9 dB (SPL70)

## Elektrische Eigenschaften

- Ausgangsleistung: 125 mW/Kanal (@ 16 Ohm Last)
- Impedanz, Kopfhörer: 8 - 72 Ohm
- Klirrfaktor: 0.557 % THD (elektrisch)
- SNR: 82 dB
- Frequenzbereich
  - 40 Hz - 10 kHz
  - Ton, Höhen: +10 dB bei 3,15 kHz, -6 dB bei 250 Hz
  - Ton, Mitten: linear
  - Ton, Tiefen: -10 dB bei 3,15 kHz, keine Tiefenanhebung
- Aux in-Empfindlichkeit(max. Eingangsschalldruckpegel) +6 dBV

## Ausgang bei Verwendung von BE9122 Kopfhörern



### Eingangssignal

— 70 dB SPL — 80 dB SPL — 90 dB SPL