

## Ringschleifensystem LA-240



## Einleitung

Das Ringschleifensystem *LA-240* bietet eine praktische Lösung für Träger von Hörsystemen, die einen einfacheren Zugang zu ihrem Fernseher oder ihrer Musikanlage über die T-Spulenfunktion ihres Hörsystems wünschen.

Die kabellose Übertragung zwischen dem Zuhörer und der Fernseh- oder Musikanlage ermöglicht freie Bewegung und bequemes Zuhören innerhalb des Schleifenraumes, ohne störende Nebengeräusche.

Das Ringschleifensystem wird zusammen mit Hörsystemen verwendet, welche über eine „T“ oder „MT“-Funktion verfügen. Diese Funktion ist in vielen Hörsystemen integriert. Der Verstärker des Ringschleifensystems nimmt z. B. den Klang eines Fernsehers über ein Mikrofon oder einen direkten Anschluss auf und leitet ihn in eine Kabelschleife, welche den Zuhörerraum umringt. Diese wiederum überträgt den Klang durch Induktion, also in Form „magnetischer Schallwellen“ an das mit einer Spulenfunktion ausgestattete Hörsystem. Der Träger kann somit seine individuellen Einstellungen vornehmen ohne andere Zuhörer zu beeinflussen.

Das Schleifenkabel wird um den Raum, in welchem Sie ihren Geräten zuhören möchten, verlegt. Der Klang kann überall innerhalb des umringten Bereiches vernommen werden.

Alternativ zum Ringschleifenkabel kann auch ein Ringschleifenkissen verwendet werden, um ein räumlich stark begrenztes Induktionsfeld zu erzeugen. Dies kann bei Anwendungen, die eine erhöhte Privatsphäre erfordern, bei nicht fest verlegten Anlagen oder Bereichen, die induktiven Störungen unterliegen, von Nutzen sein.

## Schnellaufbau

1. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt.
2. Platzieren Sie den *LA-240* neben Ihren Fernseher oder Ihre Musikanlage, entweder mit- oder ohne Sockel.
3. Verbinden Sie mit Hilfe der Audiokabel Ihren Fernseher oder Ihre Musikanlage mit dem *LA-240*.
4. Verlegen Sie das Ringschleifenkabel um den Raum und verbinden Sie beide Enden des Kabels mit den Schleifenanschlüssen auf der Rückseite des *LA-240*.
5. Verbinden Sie das Netzteil mit dem *LA-240*. Stecken Sie das Netzteil in eine günstig gelegene Hausstrom-Steckdose ein.
6. Schalten Sie den Fernseher / die Musikanlage ein, ebenso den *LA-240*.

7. Schalten Sie die „T“ oder „MT“-Funktion Ihres Hörsystems ein.
8. Stellen Sie den *LA-240* je nach Vorliebe ein.

## Wichtige Sicherheitsanweisungen

Der Hersteller kann keine Haftung für Schäden übernehmen, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Ringschleifensystems verursacht werden.

### LASSEN SIE SICH IM ZWEIFELSFALL BERATEN!

1. Befolgen Sie die Gebrauchsanweisung und beachten Sie die Warnhinweise.
2. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für zukünftigen Gebrauch auf.
3. Benutzen Sie das System und dessen Zubehör nicht in der Nähe von Wasser.
4. Schützen Sie das System vor Regen oder anderen Feuchtigkeitsquellen.
5. Reinigen Sie gegebenenfalls das Gerät mit einem trockenen Tuch.
6. Sorgen Sie für Platz um den Ringschleifenverstärker, um eine ausreichende Belüftung des Gerätes zu gewährleisten.
7. Die Belüftungslöcher des Gerätes dürfen auf keinen Fall verdeckt werden!
8. Der Ringschleifenverstärker darf nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper) aufgestellt werden.
9. Verlegen Sie die Geräte Kabel sorgfältig, um Stolpergefahren und Beschädigungen der Kabel zu vermeiden.
10. Öffnen Sie das Gerätegehäuse nicht, der *LA-240* ist vollständig wartungsfrei.

#### **ACHTUNG:**

Trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr **BEVOR** Sie eine Audioverbindung mit dem Ringschleifenverstärker herstellen. Nehmen Sie das Netzteil aus der Steckdose um das Gerät vollständig zu trennen.

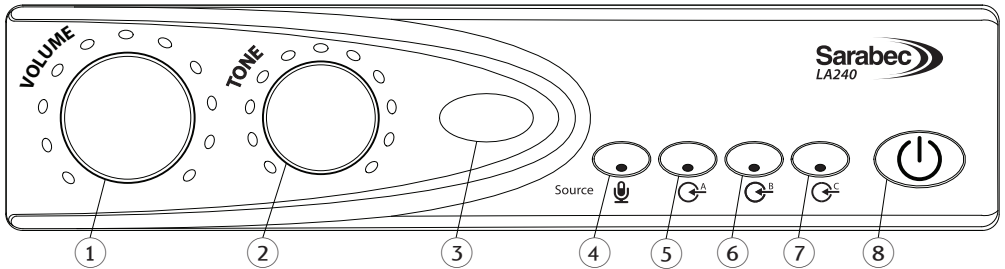
#### **ACHTUNG:**

Die obere Fläche des *LA-240* kann während eines Dauerbetriebs sehr warm werden. Berühren Sie die Fläche nicht und verdecken Sie auf keinen Fall die Belüftungslöcher!

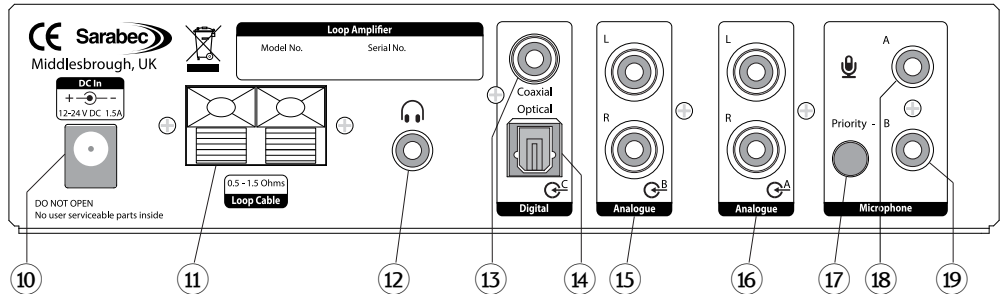
# Produktübersicht

Der durch einen Mikroprozessor gesteuerte *LA-240* ist ein Ringschleifenverstärker mit hervorragender Klangqualität, für den Gebrauch mit modernen Audio- und Videogeräten um deren Klang direkt und ungestört in Ihr Hörsystem zu bringen.

Um ein Ringschleifensystem nutzen zu können, muss Ihr Hörsystem auf „T“ oder „MT“ gestellt sein. Sie können die Vorteile des Verstärkers auch direkt durch den Anschluss eines Kopfhörers auf der Rückseite des Gerätes nutzen. Schliessen Sie den Verstärker mit Hilfe des beiliegenden Kabelsatzes direkt an Ihren Fernseher oder Musikanlage an, um beste Ergebnisse zu erzielen.



- |                         |                              |                             |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1) Lautstärkeregler     | 4) Wahltaete Mikrofoneingang | 7) Wahltaete Digitaleingang |
| 2) Tonregler            | 5) Wahltaete Eingang A       | 8) Schalter „Aus / Standby“ |
| 3) Ringschleifenanzeige | 6) Wahltaete Eingang B       |                             |



- |                         |                           |                       |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 10) DC Stromanschluss   | 13) Digital-Audio Koaxial | 16) Audio-Eingang A   |
| 11) Schleifenanschlüsse | 14) Digital-Audio Optisch | 17) Prioritätstaste   |
| 12) Kopfhörerbuchse     | 15) Audio-Eingang B       | 18) Mikrofoneingang A |
|                         |                           | 19) Mikrofoneingang B |

## WICHTIG

**Trennen Sie den Verstärker von der Stromversorgung bevor Sie Audiogeräte verbinden!**

# Lieferumfang

Das Ringschleifensystem wird mit den folgenden Teilen geliefert, sodass das Gerät sofort betrieben werden kann:

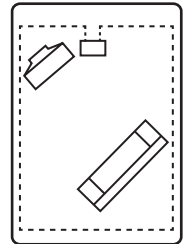
- Ringschleifenverstärker *LA-240* mit Sockel und Fernbedienung
- Netzteil mit Zuleitung und Netzanschluss
- Optisches TOSlink-Kabel
- Kabelsatz für Analog-Audio: 1.2m Cinch – Cinchkabel, SCART/Cinch-Adapter und 3.5mm Stereoklinke zu Cinch-Adapter
- 40m Ringschleifenkabel und 1 Pack mit 50 stk. Kabelfixierungen
- Garantiekarte
- Bedienungsanleitung

## Platzierung des Ringschleifenverstärkers

Stellen Sie den *LA-240* an einem gut belüfteten Ort in der Nähe Ihres Fernsehers oder Ihrer Musikanlage auf, sodass alle Verbindungskabel das entsprechende Gerät erreichen können. Der Sockel kann zur wahlweisen Aufstellung des Gerätes in aufrechter Lage verwendet werden.

## Schleifenkabelverlegung

Legen Sie das Kabel um den Raum herum, sodass dessen Anfang und Ende beim Verstärker liegen. Das Kabel kann unter den Rand eines Teppichs oder hinter der Scheuerleiste verlegt werden. An Stellen, wo das Kabel an einer Tür vorbeiführt, kann das Kabel entweder um den Türrahmen herum oder unter einen Teppich gelegt werden.



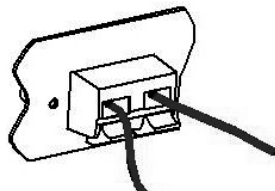
**Das Kabel kann gekürzt werden, achten Sie jedoch auf eine angeschlossene Mindestlänge von 11 Metern. Überschüssiges Kabel darf im Betrieb nicht auf der Trommel gewickelt sein.**

## Verwendung eines Ringschleifenkissens

Platzieren Sie das Ringschleifenkissen (als Zubehör erhältlich) auf dem Stuhl des Zuhörers, entweder an der Sitzfläche oder Rückenlehne. Stellen Sie sicher, dass von dem Verbindungskabel keine Gefährdung ausgeht.

## **Anschluss des Schleifenkabels bzw. des Ringschleifenkissens**

Beim Drücken der Tasten der Schleifenanschlüsse (11) wird eine Öffnung freigegeben. Stecken Sie das blanke Kabelende in die Öffnung und lassen Sie die Taste los. Stellen Sie sicher, dass sich das blanke Kabelende und nicht dessen Isolierung in der Öffnung befindet.



## **Audiosignale von TV und anderen Audioquellen mit dem LA-240 verbinden**

### **Direkte Audioverbindung**

Dies ist die vorteilhafteste Art des Anschlusses, sie überträgt den Klang am klarsten, ohne störende Einflüsse. Der *LA-240* ist mit digitalen und analogen Audioeingängen ausgestattet.

Die meisten zeitgemäßen Fernseh- und Musikgeräte sind mit optischen TOSlink- und/oder digitalen Koaxialausgängen versehen. Diese Ausgänge (13) & (14) sorgen für die klarste Klangübertragung.

Die weiss/roten Cinch-Anschlüsse (15) & (16) werden für analoge Audioverbindungen verwendet. Analoge Audioausgänge sind bei den meisten Tonquellen verfügbar.

Bis zu 3 verschiedene Geräte können gleichzeitig mit dem *LA-240* verbunden werden, wobei ein digitaler Eingang (TOSlink oder Koaxial) und bis zu 2 analoge Eingänge belegt werden können.

Sollte der Fernseher oder eine andere Tonquelle nicht mit Cinch-Anschlüssen ausgestattet sein, können der SCART- oder der Klinkenadapter zum Anschluss verwendet werden. Bei Verwendung des Klinkenadapters kann es vorkommen, dass der interne Lautsprecher z. B. des Fernsehers automatisch deaktiviert wird. Bei manchen Geräten kann diese Funktion jedoch umgeschaltet werden, sodass der Lautsprecher weiterhin funktioniert.

### **Mikrofone**

Falls ein direkter Anschluss an ein Gerät nicht verfügbar ist (alter Fernseher, Grammophon), kann ein Mikrofon zur Aufnahme des Tones verwendet werden. Ebenso kann ein Mikrofon verwendet werden, um eine Kommunikation mit dem Hörgeräteträger zu ermöglichen während dieser dem Fernseher oder der Musikanlage lauscht. Das Mikrofon kann aber auch zur Überwachung häuslicher Umgebungsgeräusche dienen, wie der Übertragung von Tür- oder Telefonklingeln.

Bei öffentlichen Ansagen oder innerhalb eines Klassenzimmers ergibt sich einer weitere Verwendung eines Mikrofons.

Bis zu 2 Mikrofone können gleichzeitig angeschlossen werden (18) & (19). Anschluss B (19) besitzt Priorität und überlagert alle anderen Eingänge.

## **Stromversorgung**

Stecken Sie die Zuleitung des Netzteils in die Buchse (10) auf der Rückseite des *LA-240*. Stecken Sie den Netzanschluss in eine Steckdose.

Der *LA-240* kann auch direkt mit 12V oder 24 V Gleichstromversorgung betrieben werden, wie sie zum Beispiel in Reisebussen vorhanden ist.

## **Inbetriebnahme**

Bei erster Verbindung mit der Stromversorgung leuchtet der Hauptschalter (8) blau und das Gerät ist eingeschaltet. Dies ist normal und von Vorteil, wenn der Verstärker aus der Ferne oder automatisch eingeschaltet werden soll (Zeitschaltuhren, Bordnetz in Reisebussen).

Wird nun der Hauptschalter betätigt, leuchtet der Schalter rot und das Gerät befindet sich im Standby-Modus, welcher nur einen geringen Stromverbrauch hat. In diesem Zustand wird kein Signal in die Ringschleife übertragen (Zur vollständigen Trennung des Gerätes von der Stromversorgung ist das Netzteil auszustecken).

Wird der Hauptschalter nochmals gedrückt, leuchtet der Schalter blau auf und das Gerät ist wieder betriebsbereit.

- Stellen Sie den Fernseher oder die Musikanlage auf einen für Andere normalen Lautstärkepegel.
- Wählen Sie die entsprechende Tonquelle aus (Wahl Tasten (4) - (7)).
- Stellen Sie den Lautstärkereglern auf das Minimum.
- Stellen Sie den Tonregler auf die Normalposition (12 Uhr).
- Schalten Sie die „T“ oder „MT“-Funktion Ihres Hörsystems ein.
- Stellen Sie Lautstärke und Ton wie bevorzugt ein.

Ein weiteres Betätigen des Hauptschalters schaltet den Verstärker auf „Standby“ und der Schalter leuchtet rot. Beim nächsten Einschalten bleiben Lautstärke, Toneinstellung und Tonquellenwahl der vorhergehenden Anwendung erhalten.

### **Lautstärkereglern (1)**

Hiermit wird die ankommende Lautstärke im Hörsystem eingestellt. Der blaue LED-Ring um den Regler zeigt bei eingeschaltetem Gerät die Einstellung an.

### **Tonregler (2)**

Im Uhrzeigersinn gedreht werden höhere Töne verstärkt und im Gegenuhrzeigersinn werden tiefere Töne bevorzugt. Der blaue LED-Ring um den Regler zeigt bei eingeschaltetem Gerät die Einstellung an.

### Ringschleifenanzeige (3)

Die Ringschleifenanzeige zeigt ein durch das Schleifenkabel übertragenes Signal an. Bei niedrigen Pegeln flackert das Licht, bei höheren Lautstärken leuchtet das Licht konstant. Das System kann mit Hilfe eines Mikrofons getestet werden: Sehen Sie das Licht leuchten während Sie in das Mikrofon sprechen zeigt dies eine funktionierende Ringschleifenübertragung an.

### Eingangs-Wahltasten (4-7)

Das Drücken einer dieser Wahlkosten wählt die entsprechend auf der Rückseite mit dem Verstärker verbundene Tonquelle aus. Eine oder mehrere dieser Tasten können jederzeit angewählt werden. Ausgewählte Tasten leuchten blau. Ein erneuter Druck auf die Taste schaltet den Kanal aus und die Taste erlischt.

### Mikrofon (4)

Diese Taste steuert die Mikrofoneingänge A (18) und/oder B (19) an. Wird ein Mikrofon an Eingang B angeschlossen und die Prioritätstaste (17) ist eingeschaltet, überlagert jeglicher Klang dieses Mikrofons alle Audiosignale der anderen Eingänge. Dies kann z. B. bei der Überwachung einer Türklingel nützlich sein oder wenn jemand mit dem Hörsystemträger sprechen möchte.

### Analogeingang A (5) und Analogeingang B (6)

Wählt die jeweiligen eingehenden Signale von Kanal A (16) oder B (15) an. Dient zur Auswahl von z. B. Fernseher oder DVD-Player, sodass die Auswahl des jeweiligen Gerätes bequem von der Vorderseite des Verstärkers getätigt werden kann. Es können beide Kanäle gleichzeitig ausgewählt werden.

### Digital Audio (7)

Wählt den digitalen Audioeingang der Anschlüsse (13) oder (14), aber nicht beide gleichzeitig. Bei erfolgter Auswahl leuchtet die Taste blau. Sollte die Taste rot leuchten, so zeigt dies einen fehlenden Signaleingang an.

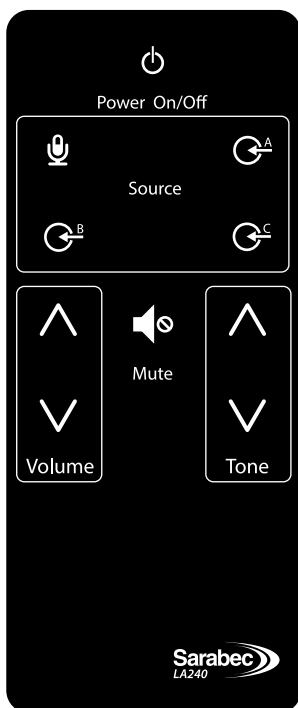
### Kopfhörerbuchse (12)

Die Kopfhörerbuchse kann mit Kopfhörern, die über einen 3,5 mm Klinkenstecker verfügen, verwendet werden. Diese kann von einem Nicht-Hörgeräteträger verwendet werden, um in den Genuss eines verstärkten Audiosignals zu kommen. Ebenso kann über die Kopfhörer die korrekte Funktion des Ringschleifensystems überprüft werden. Ein verwendeter Kopfhörer beeinflusst die induktive Übertragung nicht. Die Kopfhörerbuchse kann auch ohne angeschlossenes Ringschleifenkabel verwendet werden, die Ringschleifenanzeige leuchtet in diesem Fall jedoch nicht auf.



## Fernbedienung

Alle Einstellungen an der Geräte-Vorderseite sind auch bequem mit Hilfe der Fernbedienung vornehmbar. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Lautstärke komplett stumm zu schalten (Mute-Funktion).



# Problembhebung

Auswirkung	Mögliche Ursache und Behebung
<b>Kein Ton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Verbindungen überprüfen</li> <li>• Ist das Gerät eingeschaltet? Stellen Sie sicher dass das blaue Licht leuchtet. Wird das Netzteil mit Strom versorgt?</li> <li>• Mikrofon oder Audioquelle nicht angeschlossen oder angewählt.</li> <li>• Hörgerät wurde nicht auf „T“ gestellt.</li> </ul>
<b>Schwacher Ton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrofon zu weit von Tonquelle entfernt.</li> <li>• Schleifenkabel falsch angeschlossen.</li> <li>• Lautstärkeregler des <i>LA-240</i> ist zu niedrig eingestellt.</li> <li>• Lautstärke der Audioquelle zu niedrig eingestellt.</li> </ul>
<b>Verzerrter Klang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lautstärke des <i>LA-240</i> zu hoch eingestellt. Ringschleifenanzeige leuchtet permanent. Lautstärke herabregeln.</li> <li>• Lautstärke der Audioquelle ist zu hoch eingestellt.</li> <li>• Abstand Mikrofon / Lautsprecher erhöhen</li> <li>• Mikrofonkabel auf Schäden überprüfen</li> </ul>
<b>Nebengeräusche (brummen oder surren)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls das Geräusch nach Ausschalten des <i>LA-240</i> weiterhin besteht und das Hörsystem weiterhin auf „T“ gestellt ist, ist die Störquelle an anderer Stelle zu suchen; Leuchtstoffröhren und Dimmschalter können solche Geräusche verursachen. Schalten Sie alle weiteren Geräte innerhalb des Raumes aus, bis die Ursache gefunden ist.</li> <li>• Falls das Geräusch nach Ausschalten des <i>LA-240</i> nicht mehr zu hören ist, liegt eine andere Störung im System vor, z.B. beschädigtes Mikrofonkabel oder durch das Mikrofon aufgenommene Störgeräusche.</li> </ul>

# Technische Daten

<b>Stromversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18V 1,5A Netzteil</li> </ul>
<b>Bedienelemente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehbarer Lautstärkeregler</li> <li>• Drehbarer Tonregler</li> <li>• An / Standby - Hauptschalter</li> <li>• Wahltasten für Audioquelle</li> <li>• Prioritätstaste</li> </ul>
<b>Eingangsanschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital-Audio TOSlink/Koaxial</li> <li>• 2 Mikrofoneingänge. 3,5mm Monoklinkenbuchse. 5V Gleichstromversorgung für Elektretmikrofone</li> <li>• 2 Analog-Audioeingänge mit Cinchbuchsen Links/ Rechts. Zum direkten Anschluss von Fernsehern und anderen Audiogeräten über SCART oder anderen Ausgängen.</li> </ul>
<b>Ausgangsanschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klemmverbinder für Schleifenkabel oder Ringschleifenkissen. (Markiert: „Loop Cable“). Schleife erreicht volle Leistung mit einem Schleifenwiderstand von 0,5 bis 1,5 Ohm.</li> <li>• 3,5mm Stereoklinkenbuchse für Kopfhörer (8 - 60 Ohm)</li> </ul>
<b>Schleifenausgang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,0A Ausgangsstrom bei 100-5KHz. Befolgt BS EN60118-4:2006 für eine Schleife nicht breiter als 6,5m. Geeignet für Flächen bis 70m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Schleifenkabel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein-Kreis-Ringschleife. Ausgestattet mit 40 m 24/0,2mm (0,75mm<sup>2</sup>) einadrigen PVC-isoliertem Kabel. Minimale angeschlossene Kabellänge: 11 m = 0,5 Ohm</li> </ul>
<b>Anzeigen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LEDs blau/rot</li> </ul>

Die Humantechnik GmbH und Sarabec Ltd bestätigen hiermit dass der LA-240 den gängigen Normen der Europäischen Union entspricht. Die Konformitätserklärungen sind unter [www.humantechnik.com](http://www.humantechnik.com) und [www.audioropa.com](http://www.audioropa.com) abrufbar.

## Humantechnik Service-Partner

**D**

Germany

**Humantechnik GmbH**

Im Wörth 25  
D-79576 Weil am Rhein

Tel.: +49 (0) 76 21/ 9 56 89-0  
Fax: +49 (0) 76 21/ 9 56 89-70  
E-mail: [info@humantechnik.com](mailto:info@humantechnik.com)

**CH**

Switzerland

**Humantechnik GHL AG**

Rastatterstrasse 9  
CH-4057 Basel

Tel.: +41 (0) 61/ 6 93 22 60  
Fax: +41 (0) 61/ 6 93 22 61  
E-mail: [info@humantechnik.com](mailto:info@humantechnik.com)

**F/B**

France  
Belgium

**SMS**

**Audio Electronique Sàrl**

173 rue du Général de Gaulle  
F-68440 Habsheim

Tel.: +33 (0) 3 89/ 44 14 00  
Fax: +33 (0) 3 89/ 44 62 13  
E-mail: [sms@audiofr.com](mailto:sms@audiofr.com)

**NL**

Netherlands

**Hoorexpert BV**

Gildenstraat 30  
NL-4143 HS Leerdam

Tel.: +31 (0) 3 45/ 63 23 93  
Fax: +31 (0) 3 45/ 63 29 19  
E-mail: [info@hoorexpert.nl](mailto:info@hoorexpert.nl)

**GB**

Great Britain

**Sarabec Ltd**

15 High Force Road  
GB-Middlesbrough TS2 1RH

Tel.: +44 (0) 16 42/ 24 77 89  
Fax: +44 (0) 16 42/ 23 08 27  
E-mail: [enquiries@sarabec.co.uk](mailto:enquiries@sarabec.co.uk)

**For other service-partners  
in Europe please contact:**

**Humantechnik Germany**

Tel.: +49 (0) 76 21/ 9 56 89-0  
Fax: +49 (0) 76 21/ 9 56 89-70  
Internet: [www.humantechnik.com](http://www.humantechnik.com)  
[www.audioropa.com](http://www.audioropa.com)  
E-mail: [info@humantechnik.com](mailto:info@humantechnik.com)

