



In Ear Monitor

# ***IEM 1000***

Istruzioni d'uso *(pag. 2)*

User manual *(pag. 9)*

420120059

**PROVVISORIO  
DRAFT**

## ATTENZIONE

La presente apparecchiatura è in grado di produrre elevati livelli di intensità sonora negli auricolari. Si prega di voler prendere atto di questa possibilità e di tenere il volume il più basso possibile. Inoltre ricordare:

### LIVELLI DI VOLUME ECCESSIVAMENTE ALTI POSSONO PROVOCARE DANNI PERMANENTI ALL'UDITO

I limitatori incorporati nel sistema sono progettati in modo da poter controllare le variazioni improvvise di livello. NON sono progettati per poter fungere da protezioni a lungo termine per l'udito.

Sottoponete periodicamente le vostre orecchie al controllo di uno specialista in audiologia. Se, in qualsiasi momento, sentite una irritazione o vi si forma del cerume, **INTERROMPETE IMMEDIATAMENTE L'USO** e fate controllare quanto prima le vostre orecchie da uno specialista in audiologia.

Risultati migliori si otterranno con l'utilizzo di protesi per auricolare su misura per il cliente, in quanto queste forniranno il migliore isolamento dalle fonti di suono esterne e consentiranno quindi di operare a livelli di pressione sonora più bassi.

Questa apparecchiatura soddisfa i seguenti standard:::

ETS-300-422...

ETS-300-445"

## INDICE

INTRODUZIONE	<b>Pagina 4</b>
CARATTERISTICHE	<b>Pagina 5</b>
IMPOSTAZIONE	<b>Pagina 5</b>
CARATTERISTICHE TECNICHE	<b>Pagina 7</b>

## **Introduzione**

L'IEM 1000 è stato progettato ricorrendo alle tecnologie più nuove ed innovative e offre quindi una combinazione unica di caratteristiche in modo da soddisfare le richieste e le necessità di musicisti, presentatori e tecnici che operano in tutti i settori con applicazioni audio.

Il sistema risolve i problemi connessi con il monitoraggio del palcoscenico quali: il ritorno di segnale, una scarsa qualità del sonoro e livelli di volume pericolosamente alti.

Per le industrie cinematografiche, per le trasmissioni radiofoniche e televisive, l'IEM 1000 offre una combinazione unica di caratteristiche che lo rendono ideale per essere utilizzato in applicazioni che includono l'interfono di elevata qualità per presentatori.

Il sistema è provvisto di limitatori del livello audio per consentire la migliore protezione possibile contro variazioni transitorie improvvise di segnale. Questo sistema ha la caratteristica, che lo rende unico, di avvisare l'utilizzatore con un segnale acustico quando rimangono 15 minuti di carica della batteria.

Per ottenere e sfruttare tutti i vantaggi nel campo dell' "in ear monitor", suggeriamo protesi per auricolari su misura realizzate sulla base di un'impronta presa da uno specialista in audiologia (per eventuali dettagli su questo servizio, chiedete al vostro rivenditore).

Applicazioni tipiche comprendono:

- Monitoraggio interno all'orecchio
- Interfono per presentatore
- E.N.G (Electronic News Gathering)

Si prega di leggere attentamente il manuale prima di utilizzare il dispositivo.

### **Contenuto dell'imballo**

Per far funzionare il dispositivo sono necessari i seguenti pezzi che sono compresi nel cartone:

1. Trasmettitore IEM 1000T
2. Antenna trasmettitore
3. Alimentatore a corrente alternata - Controllare che il voltaggio sia corretto per il vostro paese
4. Ricevitore IEM 1000 R completo di antenna integrata
5. Cuffia e coppia di protesi
5. Manuale istruzioni e cartolina di garanzia

Qualora uno o più dei suddetti pezzi non fossero presenti, Vi preghiamo di informarne immediatamente il vostro fornitore.

## Caratteristiche

### Trasmettitore

- Due XLR per ingressi audio (INPUT A, INPUT B)
- Due XLR per uscite audio (LINK A, LINK B), che consentono un semplice collegamento con altre apparecchiature
- Due regolatori di volume (uno per ogni ingresso)
- Due indicatori a barre di LED per la visualizzazione dei livelli di ingresso
- Un LED rosso "PEAK": (indica quando la somma dei due ingressi raggiunge il livello massimo consentito)
- Un LED verde "POWER"
- Un interruttore di accensione
- Un connettore "BNC" per il collegamento antenna
- Una presa di collegamento per alimentazione esterna
- Dotato di compressore di dinamica per il miglioramento del rapporto segnale-rumore

ella cuffia  
e per l'accensione e la regolazione del  
vita qualunque rumore nelle aree di scarsa  
sonora unico per segnalare che la batteria si  
per il miglioramento del rapporto segnale-

di rete fornito. L'impiego di un tipo  
asmettitore

standard per gli ingressi di due canali  
i due uscite XLR che consentono il  
10001, amplificatore, ecc. Questa  
n solo segnale monitor sia disponibile

### Ricevitore

- Un Jack 3,5 mm per il collegamento d
- Un potenziometro con interruttore  
volume
- Dotato di un sistema "mute" che e  
ricezione
- Dotato di un sistema di segnalazione  
sta scaricando
- Dotato di espansore di dinamica p  
rumore

### Impostazione

#### Trasmettitore

Attenzione- Utilizzare esclusivamente l'adattore  
diverso potrebbe provocare danni permanenti al tr

Il trasmettitore è provvisto di due connettori XLR  
bilanciati. Il trasmettitore è inoltre provvisto d  
collegamento ad un altro trasmettitore IEM  
caratteristica è utile in particolare nel caso in cui u  
dalla console di mixaggio.

Collegare l'antenna nella presa sul pannello anteriore, prestando attenzione all'allineamento con i punti di posizionamento della presa. Ricordarsi di girare il connettore in senso orario per 1/4 di giro in modo da bloccare l'antenna in posizione.

Collegare il/i segnali audio negli ingressi INPUT A e INPUT B

Inserire l'alimentatore fornito nel trasmettitore e quindi nella presa di rete.

Verificare che il controllo dei livelli di ingresso sia impostato al minimo e quindi accendere il trasmettitore.

Regolare i livelli di ingresso in modo tale che gli indicatori raggiungano 0 dBV (LED gialli accesi) e solo occasionalmente, sui picchi audio, +3 dBV (LED rossi accesi per breve tempo). Controllare che il LED rosso "PEAK" non rimanga mai acceso costantemente (eventualmente agire sulle regolazioni dei livelli di ingresso).

## **Ricevitore**

Per accedere al vano batteria, far scorrere il coperchio della batteria verso il fondo del contenitore.

Introdurre una batteria alcalina nuova (MN1604 o equivalente) prestando attenzione ad osservare la polarità; richiudere il vano facendo scorrere lo sportello fino a quando non si sente un "click", che indica il fissaggio in posizione.

Accendere il ricevitore, avendo cura di tenere il controllo del volume al minimo.

La durata della batteria sarà di minimo 4 - 6 ore e dipenderà dall'impostazione del volume.

Inserire il jack dell'auricolare nella presa sul pannello superiore prima di introdurre gli auricolari nelle orecchie.

Accertare che venga inviato un segnale sonoro al trasmettitore come descritto nella pagina precedente e quindi alzare lentamente il volume fino a quando non si raggiunge un livello di ascolto piacevole. Per normali applicazioni di musica, il controllo dovrebbe trovarsi circa sul segno delle ore 12. In tal modo il volume negli auricolari sarà più che sufficiente

## **Segnale acustico di batteria scarica**

Il ricevitore IEM1000R è dotato di un dispositivo unico nel suo genere che, quando sono rimasti meno di 15 minuti di durata della batteria, fa in modo che il volume

passi alternativamente dalle impostazioni selezionate ad un livello più basso. Questo leggerissimo effetto avvisa l'utente che la batteria va sostituita appena possibile.

**IMPORTANTE:** Quando la tensione della batteria sarà talmente bassa da impedire un funzionamento corretto, il ricevitore non emetterà più alcun suono e sarà quindi muto.

*Un ascolto prolungato a livelli troppo alti può provocare danni permanenti all'udito.*

## **Caratteristiche tecniche IEM1000**

### **Trasmettitore**

<b>Dimensioni trasmettitore:</b>	Half-Rack 38x125x220 (HxDxL)
<b>Peso trasmettitore:</b>	circa 1,5 Kg.
<b>Potenza assorbita:</b>	120mA @ 12 Volts a. c. 50/60 Hz
<b>Ingressi:</b>	Elettronicamente bilanciati, connettori XLR (pin 1 = GND, pin 2=caldo, pin 3=freddo)
<b>Uscite di collegamento:</b>	XLR (pin 1 = GND, pin 2=caldo, pin 3=freddo)
<b>Sensibilità:</b>	0 dBV / 600 Ohms nominale
<b>Risposta in frequenza:</b>	50 Hz - 15kHz $\pm$ 3dB
<b>Distorsione:</b>	<1%
<b>Controllo livello:</b>	Controllo singolo sui due ingressi
<b>Indicatori:</b>	Livello entrata per ciascun canale con barre LED
<b>Frequenza di funzionamento:</b>	range UHF, 780 - 865 MHz
<b>Potenza di uscita RF:</b>	+10dBm e.r.p. max
<b>Modulazione:</b>	Modulazione di frequenza $\pm$ 35KHz deviazione nominale
<b>Controllo dinamica:</b>	Compressore rapporto variabile
<b>Antenna:</b>	¼ d'onda
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	da -10°C a +50°C

## Ricevitore

<b>Alimentazione::</b>	9V batteria alcalina
<b>Durata batteria:</b>	da 4 a 6 ore a seconda del volume
<b>Uscita auricolare:</b>	200 mW / 16 Ohms per canale
<b>Distorsione:</b>	<1%
<b>Risposta in frequenza:</b>	50 Hz - 15kHz $\pm$ 3dB
<b>Rapporto segnale/disturbo:</b>	> 80dB tipico
<b>Sensibilità:</b>	< 2 $\mu$ V per 20dB SINAD
<b>Frequenza di funzionamento:</b>	range UHF, 780 - 865 MHz
<b>Antenna:</b>	1/4 d'onda
<b>Segnalazione batteria scarica:</b>	Un sistema unico nel suo genere abbassa alternativamente il livello del volume per segnalare all'utente di sostituire la batteria scarica. Quando compare questa segnalazione restano circa 15 minuti di batteria. Quando la batteria sar� inutilizzabile, il ricevitore diventer� muto
<b>Modalit� muta:</b>	Circuiti di "muto" assicurano l'assenza di "click" o altri rumori in condizioni di basso RF e interruzione silenziosa in caso di perdita di RF.

## Sistema

<b>Riposta frequenza:</b>	50 Hz - 15 kHz $\pm$ 3dB
<b>THD:</b>	< 1%
<b>Rapporto segnale/disturbo:</b>	> 75dB nominale
<b>Conformit�:</b>	ETS 300 422 & ETS 300 445

## **WARNING**

This equipment is capable of producing high volume levels into the earpieces. Please be aware of this fact and keep the volume as low as possible and remember:

### **EXCESSIVE VOLUME LEVELS CAN CAUSE PERMANENT HEARING DAMAGE**

The limiters incorporated into the system are designed to control the levels of sudden transients. They are NOT designed as long term hearing protection.

If you experience a ringing sensation (tinnitus) this may be due to excessive sound levels - **TURN DOWN THE VOLUME.**

Periodically have your ears checked by an audiologist. If you experience any irritation or build up of wax at any time **STOP USE IMMEDIATELY** and have your ears checked by an audiologist as soon as possible.

Best results will be obtained through the use of custom fit molds as these will give the best isolation to external sound sources and therefore allow operation at lower sound pressure levels.

This equipment complies with the following standards:

ETS-300-422

ETS-300-445

## CONTENTS

INTRODUCTION	<b>Page 11</b>
FEATURES	<b>Page 12</b>
SETTING UP	<b>Page 12</b>
SPECIFICATIONS	<b>Page 14</b>

## **Introduction**

The IEM 1000 has been designed using the latest technology and offers a unique combination of features to meet the demands of musicians, presenters and engineers working in all areas of the audio industry.

The system addresses the problems associated with stage monitoring such as feedback, poor audio quality and dangerously loud volume levels.

For the film and broadcast industries, the IEM 1000 offers a unique combination of features making it ideal for use as high quality presenter talkback and IFB (interrupt foldback) applications.

The system features audio level limiters for the best possible protection against unexpected transients in the program. Also featured is a unique system which gives the user an audible warning when 15 minutes battery life remains.

To realise the full benefits of in ear monitoring, we recommend custom earpieces which are cast from an impression taken by an audiologist (ask your dealer for details of this service).

Typical applications include:

- In ear monitoring
- Presenter talkback
- E.N.G (electronic news gathering)

Please take time to read the manual before using the system.

### **Package Contents**

The following items are necessary for operating the system. These are included in the carton:

1. IEM 1000T Transmitter
2. Transmitter aerial
3. a.c power supply - \*Check this is the correct voltage for your country\*
4. IEM 1000R receiver complete with integral aerial
5. Headphone set and earpieces
5. Operating manual and warranty card

Please inform your supplier immediately if any of the above items are not present.

## **Features**

### **Transmitter**

- Two XLR for audio inputs (INPUT A, INPUT B)
- Two XLR for linked audio outputs (LINK A, LINK B), that allow easy connection onto other line level equipments
- Two input level controls (one for each input)
- Two LED bar indicators, for individual monitoring of A and B input levels
- One red LED “PEAK” (to control when the the combination of A and B reach the maximum audio level allowed)
- One “POWER” green LED
- One ON/OFF power switch
- One “BNC” connector for the aerial
- One power socket for the AC external power supply
- Provided with an internal dynamic audio compressor for best signal to noise performances

### **Receiver**

- One 3,5 mm standard Jack for earphones connection
- One integrated ON/OFF and volume control top panel finger
- Soft mute system prevents clicks or pops in areas of poor reception
- Unique audio warning system to inform of low battery
- Provided with an internal dynamic audio expander for best signal to noise performances

## **Setting up**

### **Transmitter**

**Warning- Use only the supplied a.c. to a.c. adapter plug. Using a different type could cause permanent damage to the transmitter**

The transmitter features standard XLR connectors for two input audio balanced channels . The transmitter also features “link” sockets which will allow another IEM 1000T transmitter, amplifier or any line level device to be connected to the same feed. This is especially useful where only one monitor send is available from the mixing console.

Connect the aerial onto the front panel socket, taking care to align with the location pips on the socket. Remember to turn the plug 1/4 turn clockwise to lock the aerial into position.

Connect the audio signals into INPUT A and/or INPUT B sockets.  
Plug the supplied a.c. adapter into the transmitter and then into the wall outlet.

Make sure the input level controls are set to minimum and then switch on the transmitter.

Turn up the input level controls until the indicators operate at 0 dBV (yellow LEDs light up) and, only occasionally at audio peaks, +3 dBV (red LEDs light up for short periods). Make sure that the "PEAK" red LED is not permanently light up (if needed, adjust the input levels control).

### **The Receiver**

To access the battery compartment, slide the battery cover towards the bottom of the beltpack. It will then hinge around to the right revealing the battery compartment. Insert a fresh alkaline battery (MN1604 or equivalent) taking care to observe polarity and carefully hinge the cover back over the battery and then slide it forwards until it clicks into place.

Switch on the receiver, taking care to keep the volume control to minimum.

Make sure the volume control is set to minimum and then insert the earphone jack into the socket on the top panel.

Although the receiver has circuitry built in to suppress any clicks, we recommend you plug in the jack prior to fitting earphones into your ears.

Make sure an audio signal is being sent to the transmitter as described on the previous page and then slowly turn up the volume until a comfortable listening level is reached. You should expect to have the control at about the 12 o'clock mark for normal music applications. This should give ample volume into the phones.

Battery life will be 4 to 6 hours minimum and depend on the volume setting and type of program.

### **Battery low audible warning**

A unique feature is built into the IEM1000R receiver which periodically shifts the volume between the selected setting and a lower level when less than 15 minutes battery life remains. This subtle effect alerts the user to change the battery at the earliest opportunity.

**NOTE:** Once the battery voltage becomes so low as to threaten correct operation, the receiver output will be muted.

*Prolonged listening at excessive levels may cause permanent damage to your hearing.*

## IEM1000 Technical Specifications

### Transmitter

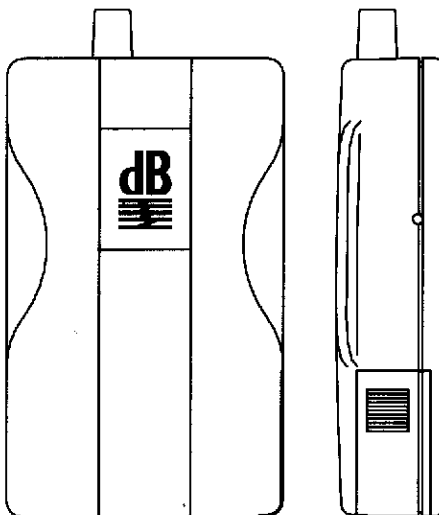
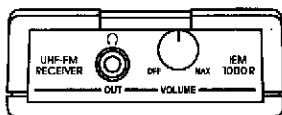
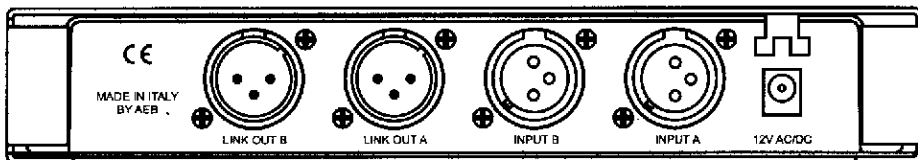
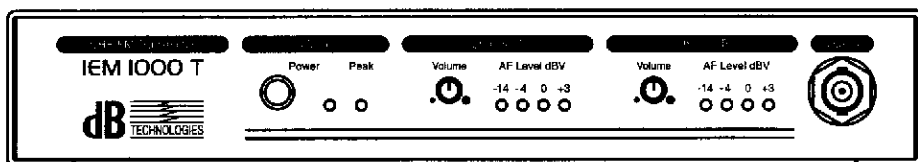
<b>Transmitter size:</b>	Half Rack-mounting 38x125x220 (HxDxL)
<b>Transmitter weight:</b>	1,5 Kg approx.
<b>Power input:</b>	120 mA @ 12 Volts a.c. 50/60 Hz
<b>Inputs:</b>	Electronically balanced, XLR connectors (pin 1 = GND, pin 2=hot, pin 3=cold)
<b>Link outputs:</b>	XLR sockets (pin 1 = GND, pin 2=hot, pin 3=cold)
<b>Sensitivity:</b>	0 dBV / 600 Ohms nominal
<b>Frequency response:</b>	50 Hz to 15kHz $\pm$ 3dB
<b>Distortion:</b>	<1%
<b>L<math>\acute{e}</math>vel control:</b>	Individual control over the two inputs
<b>Metering:</b>	Input level LED bar for each channel.
<b>Operating frequency:</b>	range UHF, 780 - 865 MHz
<b>RF output power:</b>	+10 dBm e.r.p. max
<b>Modulation:</b>	frequency modulation $\pm$ 35KHz nominal deviation
<b>dynamics control:</b>	Variable ratio compressor
<b>Antenna:</b>	¼ wave whip
<b>Temperature range:</b>	-10°C to +50°C

## Receiver

<b>Power:</b>	9V alkaline battery
<b>Battery life:</b>	4 to 6 hours depending upon volume
<b>Earpiece output:</b>	200 mW / 16 Ohms per channel
<b>Distortion:</b>	<1%
<b>Frequency response</b>	50 Hz to 15kHz ~ 3dB
<b>Signal to noise</b>	> 80dB typical
<b>Sensitivity</b>	< 2uV for 20dB SINAD
<b>Operating frequency:</b>	range UHF, 780 - 865 Mhz
<b>Antenna:</b>	Integral ¼ wave whip
<b>Low battery warning:</b>	Unique system reduces volume level to alert the user to replace the unusable battery. Approximately 15 minutes of battery life remains once this warning occurs. The receiver will mute when the battery becomes unusable
<b>Muting:</b>	Soft mute circuits ensure no loud pops or other noises in low RF situations. Silent shutdown in the event of loss of RF.

## System

<b>Frequency response:</b>	50 Hz to 15 kHz $\pm$ 3dB
<b>THD + Noise:</b>	< 1.0%
<b>Signal to noise:</b>	> 75dB nominal
<b>Compliance:</b>	ETS 300 422 & ETS 300 445



dB TECHNOLOGIES reserves the right to make modifications to its products without prior notice  
 La dB TECHNOLOGIES si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri prodotti senza alcun preavviso



**AEB srl**  
 Via Brodolini, 8 - 40056 Crespellano (Bo)  
 Tel. +39 051 969870 - Fax +39 051 969725  
 Internet: [www.dbtechnologies-aeb.com](http://www.dbtechnologies-aeb.com)  
 E-mail: [info@dbtechnologies-aeb.com](mailto:info@dbtechnologies-aeb.com)