

AEV S.p.A.
Via della Tecnica n.3
I-40050 Argelato Bologna Italy
Sales department Tel. +39 051 6634711 E-mail info@aev.net
Fax +39 051 6634700
Web site www.aev.net U.S.A. mirror www.aev-usa.com



 **ITB 302**
DIGITAL TELEPHONE HYBRID
Manuale Operativo
V.1,08
By Roberto Paganelli 27-05-2005





Garanzia

La garanzia è di 2 anni data fattura franco fabbrica. La garanzia non copre i guasti dovuti a negligenza, dovuti a cause naturali e i materiali soggetti ad usura nonché la mano d'opera ed il trasporto. La garanzia decade in caso di manomissione dell'apparato.

Feedback

AEV è molto interessata ai Vostri commenti sui prodotti. I Vostri suggerimenti ci saranno utili per la realizzazione di nuove apparecchiature e dei manuali, questo sarà di grande utilità anche per Voi! Se lo desiderate potete inviarci qualsiasi tipo di informazione sui prodotti e noi saremo ben lieti di leggerle.

Le informazioni possono essere inviate tramite E-mail all' indirizzo: service@aev.net, o per posta all'AEV SERVICE.

Supporto Tecnico

Se avete la necessità di avere spiegazioni tecniche, contattate l'AEV SERVICE e preparatevi per essere chiari nella descrizione del Vostro problema. Scrivetevi il numero di matricola del Vostro apparato che potete trovare sulla targhetta AEV attaccata al dispositivo, in quanto questa è la prima informazione che dovete fornire.

Telefono: 39+051+6634711 Fax: 39+051+6634700

Riparazioni

In caso di problemi che dovessero insorgere all'installazione dell'apparato, vi raccomandiamo di verificare attentamente le spiegazioni contenute in questo manuale e la corretta installazione. Se non siete ancora in grado di risolvere il problema, contattate il supporto tecnico AEV SERVICE, per avere chiarimenti. Se il problema è semplice può essere sufficiente una spiegazione telefonica. In caso di spedizione all'AEV dell'apparecchio, per riparazione o manutenzione, lo stesso può essere accettato dal SERVICE AEV solo dopo che Vi è stato comunicato il numero di autorizzazione al rientro RMA. Questo numero deve essere inserito nella documentazione di spedizione. Vi raccomandiamo inoltre di allegare all'apparato una spiegazione dettagliata del difetto riscontrato o del tipo di manutenzione richiesta ed eventualmente il nome della persona con cui si è parlato all'AEV SERVICE. AEV non accetterà materiale in riparazione con oneri di trasporto a proprio carico, in questo caso il materiale sarà rifiutato.

Istruzioni per la spedizione

In caso di spedizione dell'apparecchiatura all'AEV, utilizzate esclusivamente l'imballo originale poiché solo in questo caso avrete la certezza che l'apparecchiatura non subirà shock nel trasporto. Se non avete conservato l'imballo originale vi consigliamo di richiederne un'altro.

Se volete spedirci l'apparato con un imballo diverso, abbiate cura di effettuare un doppio imballo, tra i due interponete del materiale morbido, questo serve ad assorbire i colpi che vengono ricevuti durante il trasporto.

Riportate sul pacco in rosso la parola: FRAGILE.

Ricordate che il numero RMA deve essere visibile anche sul pacco, in caso contrario non verrà accettato.

Copyright AEV S.p.A '96-'05. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, trasmessa, archiviata in un sistema di riferimento o tradotta in altre lingue in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo, senza il consenso scritto di AEV S.p.A.



Avvertenze

ATTENZIONE, leggere attentamente le avvertenze contenute nel seguente paragrafo in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'apparato.

Il non adempimento delle norme o degli avvertimenti specifici riportati in questo manuale **viola le norme di sicurezza di disegno, costruzione e uso di questo apparato**.

AEV S.p.A. declina ogni responsabilità nel caso non venga rispettata anche solo una parte delle seguenti prescrizioni.

AEV S.p.A. declina ogni responsabilità nel caso l'utilizzatore finale rivenda il prodotto.

L'impiego è rivolto a personale in grado di potere utilizzare questo apparato e si **presuppone che lo stesso sia conoscenza delle seguenti prescrizioni**.

- Conservare con cura questo manuale per ogni ulteriore consultazione, esso deve essere custodito nelle vicinanze dell'apparato stesso e di facile rintracciabilità.
- Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparato.
- Evitare shock meccanici che possano danneggiare l'apparato.
- Gli elementi dell'imballo (sacchetti di plastica, polistirolo, chiodi, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto **potenziali fonti di pericolo**.
- Evitare di utilizzare l'apparecchiatura in luoghi dove sia presente una temperatura non compresa nell'intervallo ammesso dalle caratteristiche tecniche dichiarate.
- Prima di collegare l'apparato accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica (la targa è posta sul contenitore dell'apparato).
- Non rimuovere per alcun motivo la targhetta adesiva applicata sull'apparecchio contenente i dati essenziali di macchina e la matricola.
- Per il collegamento alla rete di alimentazione utilizzare esclusivamente il cavo di rete venduto insieme all'apparato.
- Questo apparato dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente concepito.
- Ogni altro uso dell'apparato è da considerarsi improprio e quindi **potenzialmente pericoloso** a persone, animali o cose. Il costruttore **non può essere considerato responsabile** per eventuali danni derivanti da **usi impropri, erronei ed irragionevoli**.
- L'uso di qualsiasi apparato elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali. In particolare:
 - Non toccare l'apparato con parti del corpo bagnate e/o umide.
 - L'apparato non deve essere esposto a stillicidio e/o spruzzi d'acqua.
 - Non usare l'apparato nelle vicinanze di fonti di calore intenso ed in presenza di materiali esplosivi.
 - Non tentare di introdurre alcun oggetto estraneo all'interno dell'apparato.
 - Non permettere che l'apparato sia usato da bambini e/o da personale impreparato.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia e/o manutenzione esterna, disinserite l'apparato dalla rete di alimentazione elettrica ed attendere almeno 2 secondi come prescritto dalle normative che regolamentano la sicurezza.
- In caso di guasto e/o di anomalo funzionamento dell'apparato è obbligo spegnerlo, disconnettere l'alimentazione, non manometterlo e rivolgersi al rivenditore.



AEV S.p.A. Via DELLA TECNICA N.3 I-40050 ARGELATO BOLOGNA ITALY WWW.AEV.NET WWW.AEV-USA.COM E-MAIL: INFO@AEV.NET

- Non tentare di fare alcun tipo di riparazione e/o regolazione che preveda la rimozione di coperchi o l'estrazione di schede.
- La rottura del fusibile interno all'alimentatore è sintomo di un guasto generale dell'alimentatore stesso; la sua sostituzione non è consentita se non da personale specializzato e autorizzato. Si consiglia di rivolgersi direttamente al rivenditore.
- Per eventuali riparazioni rivolgersi direttamente al rivenditore e richiedere che vengano utilizzati ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra **può compromettere la sicurezza dell'apparato**.
- L'apparato deve essere collegato alla rete di alimentazione munita di linea di terra regolamentare ed efficiente.
- L'esecuzione dell'impianto elettrico deve essere conforme alle norme C.E.I. 64-8 "Norme degli impianti elettrici negli edifici civili".
- In fase di installazione è tassativo prevedere uno spazio libero intorno all'apparecchio di almeno 1 cm per garantire un'adeguata areazione.

N.B. L'apparato è costruito a regola d'arte. L'affidabilità elettrica e meccanica sarà mantenuta efficiente se verrà fatto un uso corretto dell'apparato e rispettate le prescrizioni di manutenzione ove previste.



L'installazione deve essere fatta in modo da poter garantire un facile accesso al cavo di alimentazione.

Il dispositivo di sezionamento dell'apparato è il cavo di alimentazione.

Occorre pertanto scollegarlo dall'apparato ogni qual volta si voglia fare qualsiasi tipo di manutenzione.





Electronic Equipment



Electronic Equipment



Sommario

Garanzia	2
Feedback	2
Supporto Tecnico	2
Riparazioni	2
Istruzioni per la spedizione	2
Avvertenze	3
Gli ibridi telefonici	7
Prestazioni di AEV ITB-302	7
Installazione	8
Descrizione generale	9
Il pannello frontale	9
Il pannello posteriore	10
Il telecomando	10
Utilizzo in linea	12
Collegamenti a mixer e linee	12
Aggancio di una linea	12
Regolazione dei livelli	12
Il modo conferenza	12
Sgancio di una linea	12
Utilità del telecomando sul mixer	13
Le espansioni	13
Linee a 4 fili	13
Installazione	13
Technical Data	14
AUDIO LEVELS	14
INSERT	14
HYBRID CIRCUIT	14
4 WIRE SECTION	15
MEETING SECTION	15
GENERAL DATA	15
Connections	16
Connections EXPANDERS / REMOTE	17
Expander 1	17
Remote	17
Expander 2	17

AEV S.p.A. Via DELLA TECNICA N.3 1-40050 ARGELATO BOLOGNA ITALY WWW.AEV.NET E-MAIL: INFO@AEV.NET



Gli ibridi telefonici

Un ibrido telefonico è un sistema in grado di realizzare una connessione audio tra la linea telefonica ed un apparecchiatura di bassa frequenza. In effetti la realizzazione del collegamento non è per nulla semplice, poiché le caratteristiche delle linee telefoniche sono tali da richiedere una serie di accorgimenti per garantire una buona qualità audio contemporaneamente ad una elevata immunità ai disturbi.

La banda passante di una linea telefonica normale è compresa tra circa 100 Hz e i 3-4 KHz, per garantire una discreta qualità di riproduzione della voce umana. Un inseritore telefonico deve possedere una risposta in frequenza molto più ampia, per adattarsi alla qualità di ogni linea e per evitare di aggiungere ulteriori limitazioni alle sue caratteristiche. Purtroppo la linea telefonica è spesso fonte di disturbi molto intensi, fruscii, crepitii, interferenze RF, evanescenze, etc. In più essa è sovente sorgente o conduttrice di cariche statiche e sovratensioni in grado di distruggere i circuiti ad essa imprudentemente collegati. Si aggiunga il fatto che i comportamenti resistivi e capacitivi della linea sono disuniformi e scarsamente ripetibili e ciò porta ovviamente a variazioni nel tempo della qualità audio trasmessa.

E' quindi necessaria una particolare cura nella realizzazione dell'interfaccia linea-audio, pena un degrado non indifferente della banda passante o la scarsa reiezione ai disturbi indotti. L'interfaccia deve assicurare anche il completo isolamento elettrico fra la sezione di linea e ciò che si connette con le apparecchiature audio.

Un altro problema sorge durante il collegamento fra un corrispondente remoto via telefono e l'intervistatore o D.J. La voce del D.J. stesso viene inviata sulla linea telefonica, ma quest'ultima è comune sia alla trasmissione che alla ricezione, pertanto la voce rientra attraverso la linea, ma con un certo ritardo rispetto all'originale, viene riamplicata e reimpressa in circolo, con il risultato di generare inneschi ed effetti Larsen. A ciò pongono rimedi normalmente i circuiti cosiddetti "Antilocali", che vengono realizzati proprio per individuare le componenti audio che tendono ad entrare in loop e ne eliminano solo la parte di rientro. Ciò è particolarmente indispensabile quando si utilizza la funzione di Audioconferenza.

Nel nuovo Ibrido Digitale il lavoro sopra descritto viene svolto da un echo canceller elettronico, che consente di eliminare o di ridurre drasticamente il segnale di ritorno migliorando la diafonia attraverso l'utilizzo di un DSP.

L'Audioconferenza consente la comunicazione simultanea tra corrispondenti posti a distanza e collegati fra loro tramite le linee telefoniche e l'ibrido, che permette la connessione senza introdurre distorsioni o inneschi. Inoltre consente anche al D.J. di partecipare alla conferenza. Quest'ultimo, quale "manager" della stessa, ha anche la facoltà di includere o escludere dalla conferenza ogni corrispondente ed anche di poter parlare in "privato" con ognuno di essi, ad esempio per prepararne l'intervento.

Prestazioni di AEV ITB-302

AEV ITB-302 sono degli inseritori telefonici che soddisfano tutti i requisiti più moderni della telefonia da studio e da broadcast. Essi permettono una gestione completa delle linee telefoniche. Realizzati in contenitori rack da 19 " 1 unità, ospitanti ciascuno uno o due ibridi telefonici, consentono l'interconnessione tra i singoli rack e quindi l'espansione ad "n" linee, mantenendo la semplicità d'uso e la possibilità di controllo remoto. Le linee, opportunamente filtrate ed isolate, permettono l'Audioconferenza fra loro e con il D.J. Un controllo interno a microprocessore abilita funzionalità sino ad ora difficilmente presenti nella stessa apparecchiatura. Sono stati eliminati tutti i potenziometri annullando i problemi dovuti all'usura. E' inoltre disponibile una presa sul pannello posteriore per poter connettere una cuffia microfonica.



Installazione

L'inseritore telefonico AEV ITB-302 è un'apparecchiatura costruita conformemente alle vigenti norme di sicurezza. L'installazione dell'apparecchiatura deve essere effettuata da personale competente e realizzata in modo da garantire le norme antinfortunistiche per gli operatori ed il rispetto delle condizioni ambientali dichiarate. Si raccomanda quindi la massima cura nella realizzazione dei collegamenti di terra e di massa relative all'inseritore come alle apparecchiature ad esso connesse. Come per ogni apparecchio elettronico deve essere assicurata un'adeguata ventilazione, al fine di garantire una temperatura operativa compresa nei limiti dichiarati nella sezione "Specifiche tecniche". Ciò è particolarmente importante per l'installazione in Rack o in ambienti chiusi e poco ventilati. E' bene prevedere una intercapedine tra ogni apparecchiatura e le adiacenti (superiori o inferiori) anche se montate in Rack ventilati. Se adeguatamente connessa alla massa del Rack e ad una presa di terra, l'apparecchiatura risulterà immune anche ad interferenze RF, posto che la sezione ad alta frequenza ed i collegamenti relativi siano anch'essi opportunamente realizzati. AEV ITB-302 è comunque dotato di filtri RF sugli ingressi allo scopo di eliminare fastidiose interferenze e di scaricatori sulle linee telefoniche, per garantire l'immunità alle cariche statiche o alle sovratensioni.



Descrizione generale

Il pannello frontale



Il pannello anteriore di AEV ITB-302 è diviso in 4 sezioni.

Le prime due sezioni da sinistra, identiche fra loro, permettono il controllo dei due ibridi telefonici.

Quattro pulsanti, dotati di LED di segnalazione d'inserimento, assolvono alle seguenti funzioni:

- 1) **2 WIRE / 4 WIRE** Commuta l'ibrido della sezione in uso tra la linea a 4 fili e quella a 2 fili
- 2) **MEETING** Inserisce la linea in conferenza
- 3) **OFF HOOK** Aggancia la linea (equivale ad alzare la cornetta)
- 4) **1 KHz SEND** Inserisce una nota ad 1 KHz 0 dBm per consentire le regolazioni locali e remote.
- 5) Nella sezione d'ingresso si trovano le regolazioni del livello di ricezione e trasmissione (**RECEIVE** e **SEND**), dotati ciascuno di visualizzatore di livello a LED (DOT mode).

Nella terza sezione sono presenti:

6) PULSANTE BUZZER ON / AUTOLOCK

All'accensione è abilitato il solo cicalino di chiamata (in ricezione).

Alla prima pressione viene ulteriormente abilitata l'autorisposta e autosgancio, alla seconda pressione disabilito il cicalino ma lasciato abilitato l'Autolock e l'Hang-Up, al terzo disabilito sia il cicalino che l'Autolock e l'Hang-Up.

Se si preme ulteriormente il pulsante, si ritorna alla condizione iniziale e cioè sarà abilitato il solo cicalino.

L'accensione dei LED relativi facilita l'impostazione.

7) **PULSANTE PANEL/REMOTE** Commuta tra il controllo da pannello o da telecomando.

8) **LIVELLO MEETING** Regolazione del livello in conferenza.

Nella quarta sezione trova posto la spia luminosa di rete.



AEV S.p.A. VIA DELLA TECNICA N.3 I-40050 ARGELATO BOLOGNA ITALY WWW.AEV.NET E-MAIL: INFO@AEV.NET

Il pannello posteriore

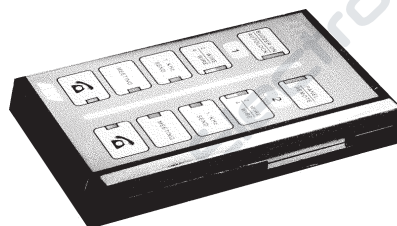


Il pannello posteriore presenta tutti i connettori per l'allacciamento al mondo esterno:

- | | | |
|---|---------------------------|---|
| 1 | INTERRUTTORE POWER | Interruttore On/Off |
| 2 | AC POWER | Vaschetta rete |
| 3 | REMOTE | Canon a 25 poli per il telecomando |
| 4 | EXPANDER 1 | Canon a 9 poli per il collegamento delle espansioni |
| 5 | EXPANDER 2 | Canon a 9 poli per il collegamento delle espansioni |
- E due sezioni identiche per le due linee, comprendenti:
- | | | |
|----|---------------------|---|
| 6 | 4 WIRE RX TX | Connessione per linea a 4 fili |
| 7 | SEND | Ingresso verso la linea (dal Mixer) |
| 8 | RECEIVE | Uscita segnale dalla linea. |
| 9 | INSERT | Canon a 9 poli per il collegamento dell'insert sul circuito di ricezione e di una cuffia. |
| 10 | TEL SET | Connessione per telefono di linea. |
| 11 | TEL LINE | Collegamento di linea per linee a 2 fili |

Il telecomando

AEV ITB-302 può essere dotato di telecomando opzionale, permettendo così il controllo dell'ibrido e delle sue funzioni. Il telecomando riproduce le funzioni del pannello frontale dell'apparecchio per le sezioni relative alle due linee e per quella generale.





Nella parte superiore troviamo i due pulsanti:

PULSANTE BUZZER ON / AUTOLOCK

Premuto in successione abilita e disabilita il cicalino di avviso di chiamata (in ricezione) e l'autorisposta con autosgancio.

L'accensione dei LED relativi facilita l'impostazione.

PULSANTE PANEL/REMOTE

Commuta tra il controllo da pannello o da telecomando.

Nella parte inferiore due sezioni identiche, relative alle linee 1 e 2, permettono il controllo di :

2 WIRE / 4 WIRE

Commuta l'ibrido della sezione in uso tra la linea a 4 fili e quella a 2 fili

1 KHz SEND

Inserisce una nota ad 1 KHz 0 dBm per consentire le regolazioni locali e remote.

MEETING

Inserisce la linea in conferenza

☎ OFF HOOK

Aggancia la linea (equivale ad alzare la cornetta).





Utilizzo in linea

Collegamenti a mixer e linee

Il collegamento di AEV ITB-302 alle linee telefoniche a 2 fili si limita all'inserimento del doppino telefonico nella relativa presa dell' ITB-302 tramite un connettore standard di linea.

Si può derivare l'apparecchio di linea relativo inserendo un connettore standard nell'apposita presa di ITB-302. Detto apparecchio risulta utile per effettuare le chiamate o per preascoltare la linea, mentre può non essere installato dove la sua presenza risulti inutile o da evitare.

Per i collegamenti a linee a 4 fili si raccomanda il controllo delle connessioni di ingresso e uscita.

L'uscita del mixer deve essere connessa (bilanciata o sbilanciata) all'ingresso SEND dell'ibrido, mentre il ritorno della linea (RECEIVE) può essere collegato ad un'ingresso collegato al preascolto del mixer stesso.

ATTENZIONE: SI PRESTI LA MASSIMA ATTEZIONE NEL COLLEGAMENTO DI UN RIENTRO AL MIXER, POICHÉ ESSO, SE NON CORRETTAMENTE REALIZZATO, PUÒ GENERARE INNESCHI, ECHI ED EFFETTI "TUBO".

Aggancio di una linea

Per l'aggancio di una linea è sufficiente premere il tasto ☎ (OFF HOOK) sul pannello frontale oppure ☎ sul telecomando. Qualora sia stata abilitata l'autorisposta, l'apparecchio aggancerà automaticamente la linea dopo qualche squillo.

Regolazione dei livelli

Una volta agganciata la linea, si effettua la regolazione del livello di send e di receive, inserendo con l'apposito tasto la nota di prova ad 1 KHz, o regolandosi con una emissione e ricezione "standard" e calibrando i livelli per una indicazione sui LED-meters prossima allo zero.

Il modo conferenza

Con l'aggancio di una linea si attua e mantiene una connessione. Con l'abilitazione del tasto MEETING si inserisce la linea nel circuito di meeting. In questa configurazione, le linee che hanno il relativo tasto di MEETING premuto risultano connesse anche fra di loro e realizzano la teleaudioconferenza.

Sgancio di una linea

Il rilascio di una linea con conseguente sgancio avviene con una seconda pressione sul tasto ☎ (OFF HOOK) sul pannello frontale oppure ☎ sul telecomando o se è stata abilitata la funzione di autosgancio (1 minuto di silenzio o 10 toni di occupato).



Utilità del telecomando sul mixer

Il telecomando permette l'installazione dell'unità AEV ITB-302 in posizione adatta (Rack), con le connessioni multilinea nei pressi dell'arrivo delle linee telefoniche. Una volta effettuate su AEV ITB-302 le regolazioni dei livelli, tramite il telecomando è possibile comandare le funzioni di aggancio, sgancio, messa in conferenza, etc. direttamente dal mixer o dalla postazione di controllo telefonico, per una più semplice ed immediata operatività.

Le espansioni

PIÙ DI 2 LINEE

AEV ITB-302 è espandibile, permettendo il collegamento in cascata di più unità, tutte telecontrollabili ed in grado di effettuare teleaudioconferenza. Non è necessaria alcuna modifica, tranne l'aggiunta delle nuove unità e dei relativi cavi di collegamento.

Linee a 4 fili

AEV ITB-302 è dotato di interfaccia verso linee normali a 2 fili, come per linee a 4 fili. Ciò consente, tra l'altro, l'allacciamento a linee volanti tramite telefonia cellulare (attraverso appositi kit opzionali).

Installazione

L'inseritore telefonico AEV ITB-302 è un'apparecchiatura costruita conformemente alle vigenti norme di sicurezza. L'installazione dell'apparecchiatura deve essere effettuata da personale competente e realizzata in modo da garantire le norme antinfortunistiche per gli operatori ed il rispetto delle condizioni ambientali dichiarate. Si raccomanda quindi la massima cura nella realizzazione dei collegamenti di terra e di massa relative all'inseritore come alle apparecchiature ad esso connesse. Come per ogni apparecchio elettronico deve essere assicurata un'adeguata ventilazione, al fine di garantire una temperatura operativa compresa nei limiti dichiarati nella sezione "Specifiche tecniche". Ciò è particolarmente importante per l'installazione in Rack o in ambienti chiusi e poco ventilati. E' bene prevedere una intercapedine tra ogni apparecchiatura e le adiacenti (superiori o inferiori) anche se montate in Rack ventilati. Se adeguatamente connessa alla massa del Rack e ad una presa di terra, l'apparecchiatura risulterà immune anche ad interferenze RF, posto che la sezione ad alta frequenza ed i collegamenti relativi siano anch'essi opportunamente realizzati. AEV ITB-302 è comunque dotato di filtri RF sugli ingressi allo scopo di eliminare fastidiose interferenze e di scaricatori sulle linee telefoniche, per garantire l'immunità alle cariche statiche o alle sovratensioni.



AEV S.p.A. VIA DELLA TECNICA N.3 I-40050 ARGELATO BOLOGNA ITALY WWW.AEV.NET WWW.AEV-USA.COM E-MAIL: INFO@AEV.NET

Technical Data

AUDIO LEVELS

Input level (SEND 1/2)	± 12 dBm
Input impedance	> 10 KΩ Electronically Balanced
Connector	XLR female
Output level (RECEIVE 1/2)	0 dBm
Output impedance	100 Ω Electronically Balanced (max load 600 Ω)

INSERT

Input level	0 dB
Input impedance	> 10 KΩ
Insert Output level	0 dB
Head Output level	+ 10 dB
Head Output impedance	10 Ω
Head Commentator	50 Ω Unbalanced
Connector	Cannon 9 pole female

HYBRID CIRCUIT

Input/output balanced and floating.	
Impedance	600 Ω
RX Level	- 20 ÷ 0 dBm
TX Level	- 8 dBm
Hybrid null	- 40 dB Full Band (on urban telephon line)
Frequency response	230 ÷ 3400 Hz
Distortion	0.8 %



4 WIRE SECTION

Impedance	600 Ω
RX Level	- 12 ÷ + 12 dBm
TX Level	0 dBm
Frequency response	50 ÷ 20000 Hz (-1 dB)
Distorsion	0.8 %
Noise	≥ 74 dB (DIN Noise)
Crosstalk	≥ 75 dB (1KHz 0dBm)

MEETING SECTION

Connector	9-contact subminiature Cannon female
Input meeting	± 12 dBm
Input meeting impedance Electronically Balanced	>10 KΩ
Connector	9-contact subminiature Cannon female
Output meeting	0 dB
Output meeting impedance (max load 600 Ω)	100 Ω Electronically Balanced

GENERAL DATA

Power supply	87 to 254 V 50/60 Hz 10 VA
Dimension	19" Rackmount 1 Unity
Weight	4.0 Kg

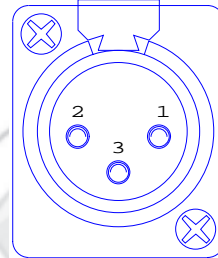
Attention: All cables should not be more than 3 meters length.



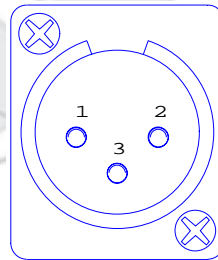
AEV S.p.A. Via DELLA TECNICA N.3 I-40050 ARGELATO BOLOGNA ITALY WWW.AEV.NET E-MAIL: INFO@AEV.NET

Connections

SEND: 1-GROUND
2-INPHASE
3-RETURN



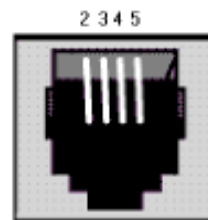
RECEIVE: 1-GROUND
2-INPHASE
3-RETURN



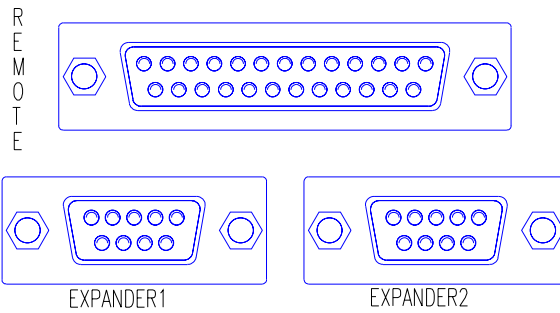
INSERT: 1-MIC +
2-GND
3-IN SIGNAL (Insert)
4-GND
5-OUT SIGNAL +10 dB (Head)
6-MIC -
7-GND
8-GND
9-OUT SIGNAL 0 dB (Insert)

2 WIRE: 2-N.C.
3-TEL. SET / TEL. LINE
4-TEL. SET / TEL. LINE
5-N.C.

4 WIRE: 2-OUTPUT INPHASE
3-OUTPUT RETURN
4-INPUT INPHASE
5-INPUT RETURN



Connections EXPANDERS / REMOTE



Expander 1

Expander 2

- 1- INPUT +
- 2-GND
- 3-INPUT -

- 4-OUTPUT +
- 5-GND
- 6-OUTPUT -

- 7-EXPANDER INPUT
- 8-GND
- 9-EXPANDER OUTPUT

- 1-N.C.
- 2-GND
- 3-N.C.

- 4-N.C.
- 5-GND
- 6-N.C.

- 7-EXPANDER INPUT
- 8-GND
- 9-EXPANDER OUTPUT

Remote

- 4 - Hook 2 (active low TTL input : internal pull-up 4K7)
- 16-Meeting 2 (active low TTL input : internal pull-up 4K7)
- 18-Hook 1 (active low TTL input : internal pull-up 4K7)
- 17-Meeting 1 (active low TTL input : internal pull-up 4K7)

- 12-Hook 2 (active low TTL output : 20 mA max)
- 11-Meeting 2 (active low TTL output : 20 mA max)
- 13-Hook 1 (active low TTL output : 20 mA max)
- 25-Meeting 1 (active low TTL output : 20 mA max)

- 6 - + 5 Volt (50 mA max)
- 19- + 5 Volt (50 mA max)
- 7 - + 5 Volt (50 mA max)
- 20- + 5 Volt (50 mA max)

- 21-GND
- 9-GND
- 22-GND
- 8-GND

