

Macrotel

5-7-9

Studio Telephone Hybrid

Manuale d'uso

(Rev. 1.9)



Sede BOLOGNA: Via Caduti Di Sabbiano 6/F –
40011 Anzola Emilia - Bologna - Italy
Tel. +39 051 736555 - Fax. +39 051 736170

Sede BERGAMO: Via Italia 1 –
24030 Medolago (Bg) – Italy

e-mail: info@axeltechnology.com - web site: www.axeltechnology.com

Il presente manuale si riferisce al seguente prodotto :

Macrotel 5, Macrotel 7, Macrotel 9

Axel Technology SRL

All Rights Reserved

Via Caduti Di Sabbiano 6/F - 40011 Anzola Emilia - Bologna - Italy
Tel. +39 051 736555 – + 39 051 736154
Fax. +39 051 736170
e-mail: info@axeltechnology.com - web site: www.axeltechnology.com

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggetti a cambiamenti senza preavviso e non rappresentano un impegno da parte del fornitore/venditore. Le immagini contenute in questo manuale potrebbero non corrispondere a quelle del prodotto reale. Axel Technology SRL non si riterrà responsabile per qualunque forma di perdita o danno che dovesse derivare dall'utilizzo delle informazioni o da qualunque errore contenuto in questo manuale.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa in qualunque forma o tramite qualunque mezzo elettronico o meccanico, ivi inclusi fotocopie, sistemi di storage per finalità che esulino da quelle dell'uso personale da parte dell'acquirente senza la autorizzazione scritta di Axel Technology SRL.

1 INDICE

1	INDICE	3
2	INTRODUZIONE	5
3	ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA	6
3.1	PREMESSA.....	6
4	SAFETY WARNINGS	7
5	CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	8
6	ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA	9
7	WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	10
8	INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	11
9	AL RICEVIMENTO DELL'APPARECCHIO	12
10	RACCOMANDAZIONI	13
10.1	CAVO DI ALIMENTAZIONE DI RETE.....	13
10.2	SETTAGGIO DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (230 V / 115 V).....	13
10.3	SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE.....	14
10.4	PROTEZIONE CONTRO I FULMINI.....	14
10.5	VENTILAZIONE.....	14
11	DESCRIZIONE	15
11.1	PANNELLI FRONTALI.....	15
11.2	PANNELLI POSTERIORI.....	16
12	COLLEGAMENTI	17
12.1	INGRESSO AUDIO (SEND).....	17
12.2	USCITA AUDIO (RECEIVE).....	18
12.3	INTERFACCIA 'REMOTE'.....	19
12.4	INTERFACCIA VERSO LE CONSOLE OXYGEN 4, OXYGEN 5 E OXYGEN 7.....	19
12.5	INTERFACCIA 'MEETING'.....	21
12.6	CONNESSIONE '4 FILI' (4 WIRES)**.....	21
12.7	CONNETTORE 'MICROPHONE' (SOLO MACROTEL 9).....	21
12.8	PRESA 'HEADPHONES' (SOLO MACROTEL 9).....	22
12.9	PRESA 'MIC + HEADPHONES' (SOLO MACROTEL 9).....	22
12.10	CONNETTORE REC OUT (SOLO MACROTEL 9).....	22
13	CONNESSIONE ALLA LINEA TELEFONICA	23
14	CONTROLLI DA PANNELLO FRONTALE	24
14.1	CONTROLLO 'SEND'.....	24
14.2	CONTROLLO 'RECEIVE'.....	24
14.3	TASTO '4W' **.....	24
14.4	TASTO 'MT'.....	24
14.5	TASTO 'HK'.....	25
14.6	SELETTORE R,S,M.....	25
14.7	POTENZIOMETRO 'MICROPHONE' *.....	25
14.8	TASTO 'MUTE' *.....	25
14.9	TASTO 'S' *.....	25
14.10	TASTO 'R' *.....	25
14.11	POTENZIOMETRO 'PHONES' *.....	25
14.12	BARRA A LED 'SEND' *.....	25

15	SETTAGGI INTERNI	26
15.1	DISABILITAZIONE DELLA SUONERIA INTERNA (BUZZER)	26
15.2	IMPEDENZA DI INGRESSO	26
15.3	LIVELLO DELL'USCITA MEETING	26
16	DIAGRAMMA A BLOCCHI	28
17	SPECIFICHE TECNICHE.....	29
18	GARANZIA.....	29

2 INTRODUZIONE

Macrotel è una linea di ibridi telefonici analogici professionali 2/4 fili appositamente studiati per soddisfare tutte le esigenze del broadcast radiofonico e televisivo.

Tutti i modelli sono caratterizzati da prestazioni di alto livello unitamente ad un prezzo estremamente competitivo

Caratteristiche principali sono:

- Ingressi e uscite audio bilanciate su XLR con regolazione di livello sul pannello frontale.
- Interfaccia 2 fili con possibilità di collegamento di un apparecchio telefonico esterno in modalità passante.
- Interfaccia 4 fili bilanciata a trasformatore (PLUS version).
- Controllo remoto delle funzioni di aggancio linea, meeting e segnalazione di chiamata in arrivo.
- Funzione di MEETING*.
- Led meter per visualizzazione livelli dei segnali SEND / RECEIVE / MEETING
- Compensazione automatica della linea.
- Costruzione totalmente modulare.

La gamma **Macrotel** comprende:

Macrotel5: ibrido una linea telefonica

Macrotel7: ibrido due linee telefoniche

Macrotel9: ibrido una linea telefonica, dotato di ingresso/uscita supplementari per microfono e cuffia + una uscita REC bilanciata.

- *permette il collegamento in cascata con altri Macrotel.*

Questa apparecchiatura va connessa in modo indiretto alla rete telefonica (ovvero tramite centralino). La connessione diretta alla rete telefonica pubblica è sotto la sola responsabilità dell'utilizzatore.

3 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

SAFETY WARNINGS

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

(Rel. 1.1)

3.1 *PREMESSA*

Per garantire la massima sicurezza dell'operatore e per evitare il decadimento della garanzia, tutti le parti di testo contrassegnate con i seguenti Simboli devono essere letti e applicati con la massima cura:



Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso e non rappresentano alcun impegno da parte del venditore o del produttore.







Il produttore non sarà ritenuto responsabile per qualunque danno o perdita derivante in qualunque modo dalle informazioni o da eventuali imprecisioni contenute in questo manuale, dal cattivo uso o da guasti all'hardware contenuto nel prodotto.

Si raccomanda che la manutenzione o l'eventuale riparazione del prodotto sia eseguita direttamente dal produttore o da agenti autorizzati. Il produttore non sarà ritenuto responsabile in alcun modo per danni o perdite causati da interventi di riparazione o manutenzione eseguiti da personale non autorizzato.

4 SAFETY WARNINGS







The installation and servicing instructions in this manual are for use by qualified personnel only.

- **Read All Instructions.** All safety and operating instructions must be read before operating the product. They also must be retained for future reference, as it contains a number of useful hints for determining the best combination of equipment settings for Yr particular application.
- **Heed All Warnings.** All warnings on the product and those listed in the operating instructions must be adhered to.
- **Heat.** This product must be situated away from any heat sources such as radiators or other products (including power amplifiers or transmitters) that produce heat.
- **Power Sources.** This product must be operated from the type of power source indicated on the marking label and in the installation instructions. If you are not sure of the type of power supplied to your facility, consult your local power company. Make sure the AC main voltage corresponds to that indicated in the technical specifications. If a different voltage (ex. 110/115 VAC) is available, open the equipment closure and set the voltage switch on the main supply circuit, located behind the AC socket
- **Power Cord Protection.** Power supply cords must be routed so that they are not likely to be walked on nor pinched by items placed upon or against them. Pay particular attention to the cords at AC wall plugs and convenience receptacles, and at the point where the cord plugs into the product
- **Use only with a cart,** stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- **Lightning.** For added protection for this product during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the AC wall outlet and the audio connections. This will prevent damage to the product due to lightning and power line surges
- **Installation.** Configuration and installation should only be carried out by a competent installation engineer
- **Cabling.** Using high quality wires, well protected. Make sure the cable integrity.

	This symbol alerts you to the presence of dangerous voltage inside the closure – voltage which may be sufficient to constitute a risk of shock. Do not perform any servicing other than that contained in the operating instructions. Refer all servicing to qualified personnel
	The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.
	Do not change the voltage setting or replace the mains fuse without first turning the unit off and unplugging the mains cord.
	Make sure the AC main voltage corresponds to that indicated in the technical specifications. THIS APPARATUS MUST BE EARTHED !
	To avoid risk of fire use the correct value fuse, as indicated on the label stuck on the right side of the unit.
	This apparatus uses a single pole mains switch and does therefore not separate the unit completely from the mains power. To completely separate from mains power (f.i. in the event of danger) unplug mains power cord. As the MAINS plug is the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.







5 CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- Lire ces consignes
- Conserver ces consignes
- Observer tous les avertissements
- Suivre toutes les consignes
- **Ne pas utiliser cet appareil à proximité de l'eau**
- **Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation.** Installer en respectant les consignes du fabricant
- **Ne pas installer à proximité d'une source de chaleur** telle qu'un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou d'autres appareils (dont les amplificateurs) produisant de la chaleur.
- **Ne pas annuler la sécurité de la fiche de terre**, la troisième branche est destinée à la sécurité. Si la fiche fournie ne s'adapte pas à la prise électrique, demander à un électricien de remplacer la prise hors normes.
- **Protéger le cordon d'alimentation** afin que personne ne marche dessus et que rien ne le pince, en particulier aux fiches, aux prises de courant et au point de sortie de l'appareil
- **Utiliser uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant**
- **Utiliser uniquement avec un chariot**, un support ou une table spécifié par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Si un chariot est utilisé, déplacer l'ensemble chariot-appareil avec précaution afin de ne pas le renverser, ce qui pourrait entraîner des blessures
- **Débrancher l'appareil** pendant les orages ou quand il ne sera pas utilisé pendant longtemps.
- **Confier toute réparation à du personnel qualifié.** Des réparations sont nécessaires si l'appareil est endommagé d'une façon quelconque, par exemple: cordon ou prise d'alimentation endommagé, liquide renversé ou objet tombé à l'intérieur de l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou à l'humidité, appareil qui ne marche pas normalement ou que l'on a fait tomber.
- **NE PAS exposer cet appareil aux égouttures et aux éclaboussures.** Ne pas poser des objets contenant de l'eau, comme des vases, sur l'appareil

	Ce symbole indique la présence d'une tension dangereuse dans l'appareil constituant un risque de choc électrique.
	Ce symbole indique que la documentation fournie avec l'appareil contient des instructions d'utilisation et d'entretien importantes.
	Avant de modifier le commutateur de changement de tension ou remplacer le fusible il faut débrancher l'appareil de la prise électrique. Pendant son usage, l'appareil doit être branché à la prise de terre
	Utiliser le fusible principal AC avec la valeur qui est indiquée sur l'étiquette collée sur le coffret.
	Assurez-vous que la tension principale AC correspond à celle indiquée dans les spécifications techniques.
	L'interrupteur d'alimentation interrompt un pôle du réseau d'alimentation excepté le conducteur de terre de protection. En cas de danger, débrancher le cordon d'alimentation. Parce que la prise du réseau de alimentation est utilisée comme dispositif de déconnexion, ce dispositif doit demeurer aisément accessible.







6 ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

- Leggere le presenti istruzioni
- Conservare queste istruzioni
- Osservare tutte le avvertenze
- Seguire scrupolosamente tutte le istruzioni
- **Non usare questo apparecchio in prossimità di acqua**
- **Non ostruire alcuna apertura per il raffreddamento.** Installare l'apparecchio seguendo le istruzioni
- **Non installare l'apparecchio accanto a fonti di calore** quali radiatori, aperture per l'afflusso di aria calda, forni o altri apparecchi (amplificatori inclusi) che generino calore
- **Non rimuovere il terminale di connessione a terra sul cordone di alimentazione:** esso ha lo scopo di tutelare l'incolumità dell'utilizzatore. Se la spina in dotazione non si adatta alla presa di corrente, rivolgersi ad un elettricista per far eseguire le modifiche necessarie.
- **Evitare di calpestare il cavo di alimentazione o di comprimerlo,** specialmente in corrispondenza della spina e del punto di inserzione sull'apparato.
- **Utilizzare solo dispositivi di collegamento e gli accessori specificati dal produttore.**
- **Utilizzare l'apparecchio** solo con un carrello, un sostegno, una staffa o un tavolo di tipo specificato dal produttore o venduto insieme all'apparecchio. Se si utilizza un carrello, fare attenzione negli spostamenti per evitare infortuni causati da ribaltamenti del carrello stesso.
- **Scollegare l'apparecchio dalla presa di corrente** durante i temporali o quando inutilizzato a lungo
- **Per qualsiasi intervento,** rivolgersi a personale di assistenza qualificato. È necessario intervenire sull'apparecchio ogniqualvolta si verificano danneggiamenti di qualsiasi natura. Ad esempio, la spina o il cavo di alimentazione sono danneggiati, è entrato liquido nell'apparecchio o sono caduti oggetti su di esso, l'apparecchio è stato esposto alla pioggia o all'umidità, non funziona normalmente o è caduto.
- **Non esporre a sgocciolamenti o spruzzi.** Non appoggiare sull'apparecchio oggetti pieni di liquidi, ad esempio vasi da fiori.

	Questo simbolo indica la presenza di alta tensione all'interno dell'apparecchio, che comporta rischi di scossa elettrica.
	Questo simbolo indica la presenza di istruzioni importanti per l'uso e la manutenzione nella documentazione in dotazione all'apparecchio.
	Non sostituire il fusibile o cambiare la tensione di alimentazione senza aver prima scollegato il cordone di alimentazione. L'APPARATO DEVE ESSERE CONNESSO A TERRA.
	Sostituire il fusibile generale con uno di identico valore, come indicato sulla etichetta applicata sul mobile dell'apparato.
	Assicurarsi che la tensione di rete corrisponda a quella per la quale è configurato l'apparecchio.
	Questo apparato utilizza un interruttore di alimentazione di tipo unipolare e l'isolamento dalla rete elettrica non è pertanto completo. Per ottenere un isolamento totale (ad esempio in caso di pericolo), scollegare il cordone di alimentazione. Inoltre, poiché la spina di alimentazione è utilizzata come dispositivo di sezionamento, essa deve restare facilmente raggiungibile.







7 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Diese Hinweise **LESEN**
- Diese Hinweise **AUFHEBEN**
- Alle Warnhinweise **BEACHTEN**
- Alle Anweisungen **BEFOLGEN**
- Dieses Gerät **NICHT in der Nähe von Wasser verwenden**
- **KEINE Lüftungsöffnungen verdecken.** Gemäß den Anweisungen des Herstellers einbauen
- **Nicht in der Nähe von Wärmequellen,** wie Heizkörpern, Raumheizungen, Herden oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) installieren, die Wärme erzeugen
- **Die Schutzfunktion des Schukosteckers NICHT umgehen.** Bei Steckern für die USA gibt es polarisierte Stecker, bei denen ein Leiter breiter als der andere ist; US-Stecker mit Erdung verfügen über einen dritten Schutzleiter. Bei diesen Steckerausführungen dient der breitere Leiter bzw. der Schutzleiter Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in die Steckdose passt, einen Elektriker mit dem Austauschen der veralteten Steckdose beauftragen
- **VERHINDERN, dass das Netzkabel gequetscht oder darauf getreten wird,** insbesondere im Bereich der Stecker, Netzsteckdosen und an der Austrittsstelle vom Gerät
- **NUR das vom Hersteller angegebene Zubehör** und entsprechende Zusatzgeräte verwenden.
- **NUR in Verbindung** mit einem vom Hersteller angegebenen oder mit dem Gerät verkauften Transportwagen, Stand, Stativ, Träger oder Tisch verwenden. Wenn ein Transportwagen verwendet wird, beim Verschieben der Transportwagen-Geräte- Einheit vorsichtig vorgehen, um Verletzungen durch Umkippen
- **Das Netzkabel dieses Geräts** während Gewittern oder bei längeren Stillstandszeiten aus der Steckdose **ABZIEHEN.**
- **Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten** von qualifiziertem Kundendienstpersonal **DURCHFÜHREN LASSEN.** Kundendienst ist erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z.B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden, wenn Flüssigkeiten in das Gerät verschüttet wurden oder Fremdkörper hineinfelen, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
- **Dieses Gerät vor Tropf- und Spritzwasser SCHÜTZEN.** KEINE mit Wasser gefüllten Gegenstände wie zum Beispiel Vasen auf das Gerät **STELLEN.**

	Dieses Symbol zeigt an, dass gefährliche Spannungswerte, die ein Stromschlagrisiko darstellen, innerhalb dieses Geräts auftreten.
	Dieses Symbol zeigt an, dass das diesem Gerät beiliegende Handbuch wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen enthält.
	Vor Änderung der Netzspannung oder Sicherungswchsel Netzkabel trennen. Das Gerät muss für den Betrieb geerdet werden.
	Hauptsicherung nur mit einer gleichwertigen austauschen (s. entsprechende Etikette).
	Vor Einschalten Netzspannungseinstellung am Gerät überprüfen bzw. anpassen.
	Inpoliger Netzschalter. In Notfälle oder für Wartungsarbeiten Netzkabel trennen. Der Netzstecker fungiert auch als Trennelement muss deshalb zugänglich bleiben

8 INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

- **LEA** estas instrucciones
- **CONSERVE** estas instrucciones
- **PRESTE ATENCION** a todas las advertencias.
- **SIGA** todas las instrucciones
- **NO utilice este aparato cerca del agua**
- **NO obstruya ninguna de las aberturas de ventilación.** Instálese según lo indicado en las instrucciones del fabricante
- **No instale el aparato cerca de fuentes de calor** tales como radiadores, registros de calefacción, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor
- **NO anule la función de seguridad del enchufe polarizado** o con clavija de puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos patas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos patas y una tercera clavija con puesta a tierra. La pata más ancha o la tercera clavija se proporciona para su seguridad. Si el toma corriente no es del tipo apropiado para el enchufe, consulte a un electricista para que sustituya el toma corriente de estilo anticuado
- **PROTEJA el cable eléctrico** para evitar que personas lo pisen o estrujen, particularmente en sus enchufes, en los toma corrientes y en el punto en el cual sale del aparato
- **UTILICE únicamente los accesorios especificados por el fabricante**
- **UTILICESE únicamente** con un carro, pedestal, escuadra o mesa del tipo especificado por el fabricante o vendido con el aparato. Si se usa un carro, el mismo debe moverse con sumo cuidado para evitar que se vuelque con el aparato
- **DESENCHUFE el aparato** durante las tormentas eléctricas, o si no va a ser utilizado por un lapso prolongado.
- **TODA reparación** debe ser llevada a cabo por técnicos calificados. El aparato requiere reparación si ha sufrido cualquier tipo de daño, incluyendo los daños al cordón o enchufe eléctrico, si se derrama líquido sobre el aparato o si caen objetos en su interior, si ha sido expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona de modo normal, o si se ha caído.
- **NO exponga** este aparato a chorros o salpicaduras de líquidos. NO coloque objetos llenos con líquido, tales como floreros, sobre el aparato .

	<i>Este símbolo indica que la unidad contiene niveles de voltaje peligrosos que representan un riesgo de choques eléctricos.</i>
	<i>Este símbolo indica que la literatura que acompaña a esta unidad contiene instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento.</i>
	Antes de cambiar la alimentación de voltaje o de cambiar el fusible, desconecte el cable de alimentación. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, esta unidad debe ser conectada a tierra.
	Replazze el fusible con lo mismo, que corresponde a lo indicado en el panel del equipo.
	Antes de encender, controlar que la línea de alimentación de voltaje corresponda a la indicada.
	El interruptor de alimentación es unipolar. En el caso de peligro, desconecte el cable de alimentación. Porque la clavija de conexión a red sirve por la desconexión de la unidad, la clavija debe ser ubicada en proximidad de la unidad.

9 AL RICEVIMENTO DELL'APPARECCHIO...

Il Vostro apparecchio è stato imballato con cura, in un contenitore progettato appositamente per proteggere al meglio l'unità durante il trasporto. Ciò nonostante, suggeriamo di verificare con cura lo stato del cartone di imballaggio e del relativo contenuto.

Danni & reclami

Nel caso sia presente una qualche forma di danneggiamento dell'unità, non buttare il materiale di imballaggio o il contenitore. Contattare al più presto lo spedizioniere o il corriere per un risarcimento danni. Normalmente, il corriere richiede, per avviare tale pratica, i documenti di spedizione e il numero di lettera di vettura.

Conservare tutti i materiali di imballaggio! Nel caso l'unità debba essere rispedita (ad esempio per manutenzione), è raccomandabile spedire l'unità nei cartoni di imballaggio originali, in quanto appositamente disegnati per proteggere al meglio l'unità stessa durante il trasporto.

In normali condizioni di lavoro, non è richiesta particolare manutenzione o calibrazione dell'unità. La configurazione di Jumper o preset può rendersi necessaria solo in fase di installazione. In ogni caso, ogni intervento tecnico sull'unità deve essere eseguito da personale qualificato. La nostra rete internazionale di dealer e di agenti è a disposizione per ogni tipo di supporto tecnico.



Al fine di un migliore servizio di supporto tecnico, si prega di prendere accuratamente nota del numero seriale dell'unità. Tale numero seriale (SERIAL NUMBER o S/N) deve essere indicato in ogni comunicazione riguardante questo prodotto, congiuntamente alla data di acquisto e al nome del dealer da cui è stato acquistato.

Il Numero Seriale è indicato su un'etichetta color argento applicata sul prodotto.

Manufacturer		CE	
Model :	XXX	S-N :	KKKK
<input type="checkbox"/>	230V 50/60Hz	VA	fuse mAT
<input type="checkbox"/>	115V 50/60Hz	VA	fuse mAT

Strumenti e attrezzature necessarie per l'installazione

L'installazione di questo prodotto non richiede attrezzature speciali.

10 RACCOMANDAZIONI

10.1 CAVO DI ALIMENTAZIONE DI RETE

L'unità viene fornita con un cavo di rete di circa 2 mt completo di spina. Il tipo di spina dipende dal paese a cui l'unità è destinata.

Se, per qualunque motivo, è necessario utilizzare una spina differente, fare riferimento alla seguente tabella nella sostituzione della spina esistente con quella nuova:

Terra	Verde o Giallo / Verde
Neutro (N)	Blu
Fase (L)	Marrone

Il cavo deve essere posato o installato in modo tale che non rischi di essere calpestato o schiacciato.

QUESTA UNITA' DEVE ESSERE COLLAGATA A TERRA.

Lo chassis è internamente connesso al conduttore di terra per garantire una migliore sicurezza dell'operatore. Verificare il cablaggio e la validità della connessione a terra del Vostro impianto elettrico prima di accendere l'unità.

10.2 SETTAGGIO DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (230 V / 115 V)



ASSICURARSI CHE L'UNITA' SIA CONFIGURATA PER LA TENSIONE DI RETE DISPONIBILE NEL VOSTRO PAESE PRIMA DI DARE TENSIONE!

La tensione di alimentazione corrente è indicata sull'etichetta applicata sul contenitore dell'apparato. Contattare il Vostro dealer locale o il gestore della rete elettrica nel caso di dubbio sulle caratteristiche della rete di alimentazione del Vostro paese.

Manufacturer			
Model :	XXX	S-N :	KKKK
<input type="checkbox"/>	230V 50/60Hz	VA fuse	mAT
<input type="checkbox"/>	115V 50/60Hz	VA fuse	mAT

Se, per qualche motivo, l'unità deve operare ad una tensione di rete diversa da quella impostata in fabbrica, occorre aprire l'unità e settare opportunamente il **cambia-tensione** che è posto in prossimità del trasformatore di alimentazione. Allo stesso tempo, occorre sostituire anche il fusibile principale di rete, secondo le specifiche fornite sulla etichetta esterna o nella tabella tecnica contenuta nelle ultime pagine di questo manuale.



ATTENZIONE: DISCONNETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI SETTARE IL CAMBIA-TENSIONE. IL PRODOTTO NON CONTIENE PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE FINALE. IN CASO DI GUASTO, RIVOLGERSI A PERSONALE TECNICO QUALIFICATO

10.3 SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

La presa di alimentazione presenta un piccolo cassetto contenente il fusibile principale di rete ed uno di scorta, entrambi dello stesso valore.



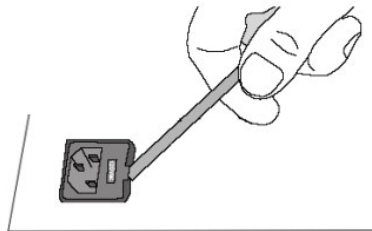
PRIMA DI PROCEDERE ALLA SOSTITUZIONE, ASSICURARSI CHE IL FUSIBILE DI RICAMBIO SIA DELLO STESSO VALORE DI QUELLO GUASTO. L'UTILIZZO DI UN FUSIBILE DIFFERENTE COMPORTA UNA INADEGUATA PROTEZIONE ELETTRICA.

Accertarsi che l'unità sia spenta e che il cavo di alimentazione sia scollegato dall'apparecchio.

Aprire il portafusibile utilizzando un piccolo cacciavite a lama.

Sostituire il fusibile più interno

Reinserire il portafusibile nella posizione originale



Scariche di energia elettrostatica possono danneggiare in modo irreparabile uno o più componenti di tipo CMOS utilizzati nell'apparecchiatura. I danni prodotti da tali scariche non sono coperti da garanzia.

Si consiglia di limitare la generazione di energia elettrostatica (ad esempio utilizzando calzature appropriate) e di scaricare la eventuale energia accumulata nel proprio corpo prima di maneggiare schede e componenti elettronici.



All'interno dell'apparecchio sono presenti tensioni pericolose che possono costituire un rischio di shock elettrico. Scollegare sempre il cordone di alimentazione prima di aprire l'unità.

10.4 PROTEZIONE CONTRO I FULMINI



Nel caso l'unità dovesse presentare problemi di funzionamento dovuti a fulmini o extratensioni, disconnettere immediatamente dalla alimentazione di rete e non ricollegarla fino a che non sia stato eseguito un opportuno controllo. In caso di dubbio, contattare il servizio di supporto tecnico. Accertarsi anche che sia presente nel Vostro impianto una adeguata protezione contro scariche di fulmini. In caso contrario, si consiglia di scollegare tutti i connettori durante temporali o nel caso l'apparecchio non venga utilizzato per lungo tempo.

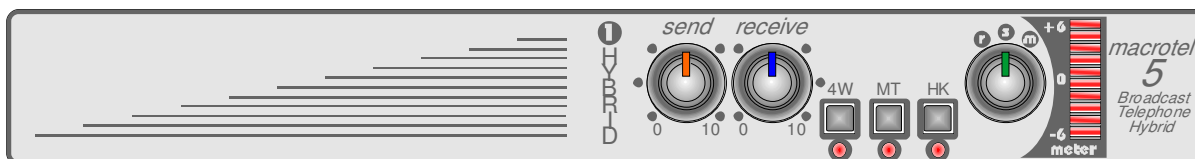
10.5 VENTILAZIONE

L'apparecchiatura è progettata per lavorare in totale autosufficienza, senza richiedere alcun sistema particolare di raffreddamento. Ciò nonostante, per assicurare un corretto funzionamento e una lunga durata vita del prodotto, evitare qualunque surriscaldamento. Non coprire o bloccare in alcun modo le aperture predisposte per la ventilazione.

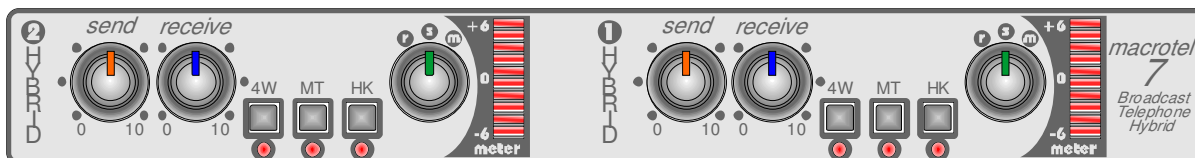
Nel caso di montaggio a rack, lasciare sempre lo spazio libero di una unità-rack sopra (e possibilmente anche sotto) l'apparecchiatura.

11 DESCRIZIONE

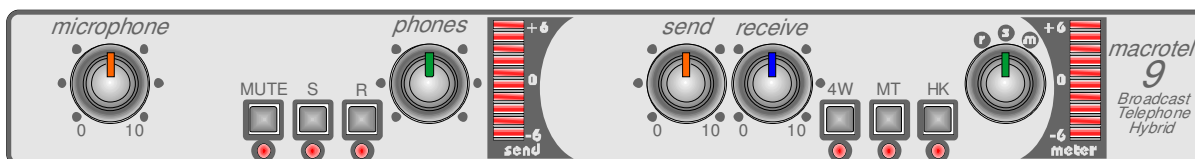
11.1 PANNELLI FRONTALI



Macrotel 5



Macrotel 7



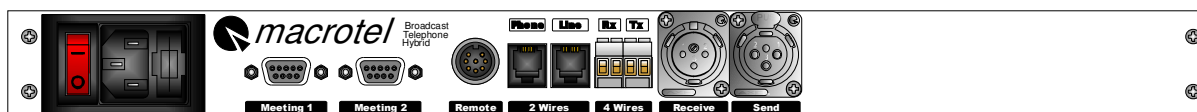
Macrotel 9

- **Potenziometro *Send***: consente la regolazione del livello dell'audio inviato alla linea telefonica attraverso la connessione a 2 o 4 fili.
- **Potenziometro *Receive***: consente la regolazione del livello dell'audio ricevuto dalla linea telefonica attraverso la connessione a 2 o 4 fili.
- **Tasto *4W***: commutazione tra modalità di connessione a 2 e a 4 fili (*Wires*)*.
- **Tasto *MT***: abilitazione la modalità Meeting
- **Tasto *HK***: tasto di aggancio / sgancio della linea (solo in modalità 2 fili). Il LED Hook lampeggia quando una chiamata è in arrivo e rimane illuminato quando la linea viene agganciata. NOTA: il LED si accende solo quando la linea telefonica è connessa alla presa 'LINE' dell'ibrido.
- **Selettore *R,S,M***: seleziona il segnale audio visualizzato dalla barra a LED (Receive, Send o Meeting).
- **Barra a Led**: visualizza i livelli dei segnali Send, Receive or Meeting (da selezionare attraverso il selettore *R,S,M*)
- **Potenziometro *Microphone* ****: regola il livello dell'ingresso microfonico
- **Tasto *Mute* ****: abilita la funzione di *muting* dell'ingresso microfonico
- **Tasto *S* ****: abilita l'ascolto del segnale *Send* sulle cuffie
- **Tasto *R* ****: abilita l'ascolto del segnale *Receive* sulle cuffie
- **Potenziometro *Phones* ****: regola il volume delle uscite cuffie
- **Barra a LED *Send* ****: visualizza il livello del segnale *Send*

* la modalità di connessione '4 fili' è disponibile su opzione (versione 'PLUS').

** Disponibile solo su Macrotel 9

11.2 PANNELLI POSTERIORI



Macrotel 5



Macrotel 7



Macrotel 9

- **Switch ON/OFF**: interruttore generale di accensione con relativa spia all'interno. Nel caso di spia spenta con interruttore in ON, verificare il cavo di alimentazione e il fusibile

VDE: presa di tipo standard per l'alimentazione di rete (utilizzare il cavo in dotazione). Il portafusibili a fianco contiene 2 fusibili (uno operativo ed uno di scorta).

- per alimentazioni di rete a 220/230VAC il valore del fusibile è 250 mA T
- per alimentazioni di rete a 110/115 VAC il valore del fusibile è 500 mA T

il cambia-tensione si trova all'interno dell'apparecchio, in prossimità del trasformatore.

- **Meeting 1 e 2**: connettori SubD 9 poli per la connessione di più unità Macrotel in cascata e per la gestione di più linee telefoniche da parte di un singolo modulo 'Telco' del mixer

- **Remote**: connettore 5 poli DIN per il controllo remoto di aggancio linea, abilitazione del Meeting, segnalazione di chiamata in arrivo

- **2 Wires**: doppio connettore RJ11 per la connessione della linea telefonica (presa LINE) e di un apparecchio telefonico in parallelo all'ibrido (PHONE- utilizzato ad esempio per la composizione del numero da chiamare).

- **4 Wires**: connettori a morsetto per linee a 4 fili (RX + TX)*

- **Uscita Receive**: connettore XLR bilanciato elettronicamente che fornisce il segnale audio ricevuto dalla linea telefonica

- **Ingresso Send** connettore XLR bilanciato elettronicamente. Ad esso va portato il segnale da inviare sulla linea telefonica. Tale segnale deve essere di tipo Mix-Minus (vedi par. 14.1)

- **Mic + Ph****: connettore DIN 5 poli. Supporta un ingresso bilanciato per microfono ed un'uscita mono per cuffia

- **Headphones****: uscita bicanale per il collegamento di una cuffia stereo

- **Rec Out****: uscita bilanciata elettronicamente che fornisce un segnale somma *Send+Receive*

- **Microphone****: ingresso per microfono esterno bilanciato elettronicamente su connettore XLR. Il livello del microfono può essere regolato tramite il trimmer *Level* posto accanto al connettore del microfono

* la modalità di connessione '4 fili' è disponibile solo su opzione (versione 'PLUS'). I morsetti 4 Wires sono presenti sul pannello posteriore dell'ibrido anche se l'opzione non è stata richiesta.

** Disponibile solo su Macrotel 9

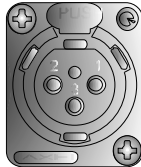
12 COLLEGAMENTI

Si consiglia di utilizzare sempre cavi di alta qualità, ben schermati nonchè connessioni di tipo bilanciato per la prevenzione da disturbi esterni EMD.

12.1 INGRESSO AUDIO (SEND)

L'apparecchio dispone di ingressi di linea elettronicamente bilanciati su connettore XLR femmina.

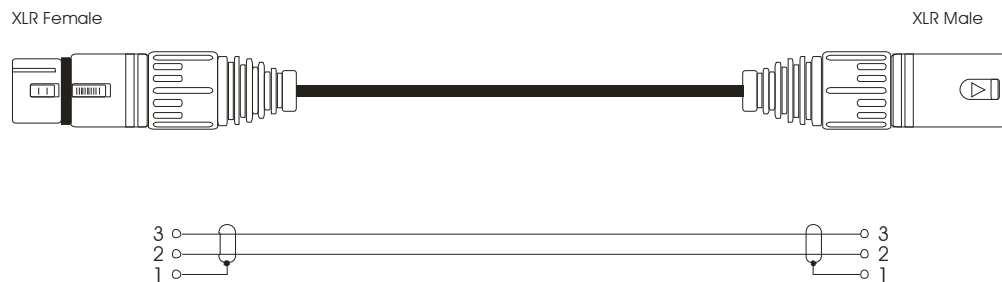
Piedinatura del connettore XLR:



Pin 1 - (Gnd)
Pin 2 - Signal
Pin 3 - Return

Se non è possibile eseguire collegamenti bilanciati, collegare il polo freddo (Pin 3) alla massa (Pin 1).

L'impedenza di ingresso pre-impostata in fabbrica è 10 kOhm. Tale impedenza può anche essere portata a 600 Ohm mediante spostamento di un jumper posto sulla scheda madre (vedi capitolo 15 SETTAGGI)



Esempio di connessione bilanciata



Esempio di connessione sbilanciata

12.2 USCITA AUDIO (RECEIVE)

L'apparecchio dispone, per ogni linea telefonica, di un'uscita analogica bilanciata elettronicamente tramite buffer di alta qualità, in grado di pilotare anche carichi a bassa impedenza (600Ohm), con livelli fino a 20 dBu.

Piedinatura del connettore XLR:

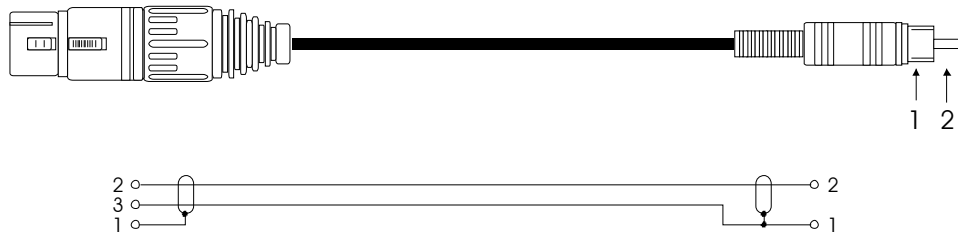


Pin 1 - (Gnd)
Pin 2 - Signal
Pin 3 - Return

Se non fosse possibile eseguire collegamenti bilanciati, collegare assieme il polo freddo (Pin3) e la massa (Pin1).



Esempio di connessione bilanciata



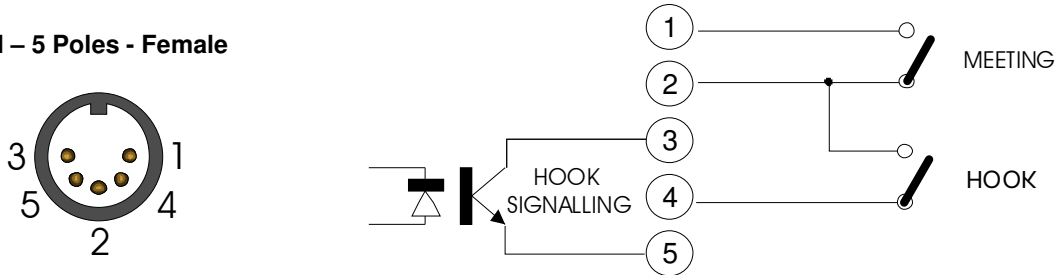
Esempio di connessione sbilanciata

12.3 INTERFACCIA 'REMOTE'

L'interfaccia Remote dei **Macrotel** è basata su un connettore DIN 5 poli femmina e consente:

- l'aggancio remoto della linea telefonica (pin 4 e 2)
- l'abilitazione da remoto della funzione di *Meeting* (pin 1 e 2)
- la segnalazione di chiamata in arrivo. Un fotoaccoppiatore interno (pin 3 = collettore e pin 5 = emitter) fornisce una chiusura a bassa resistenza (circa 150 Ohm) ogni qualvolta la linea 'suona'. La corrente massima supportata è di 10 mA. Il fotoaccoppiatore rimane poi eccitato (chiuso) per tutto il tempo in cui la linea rimane agganciata.

DIN – 5 Poles - Female

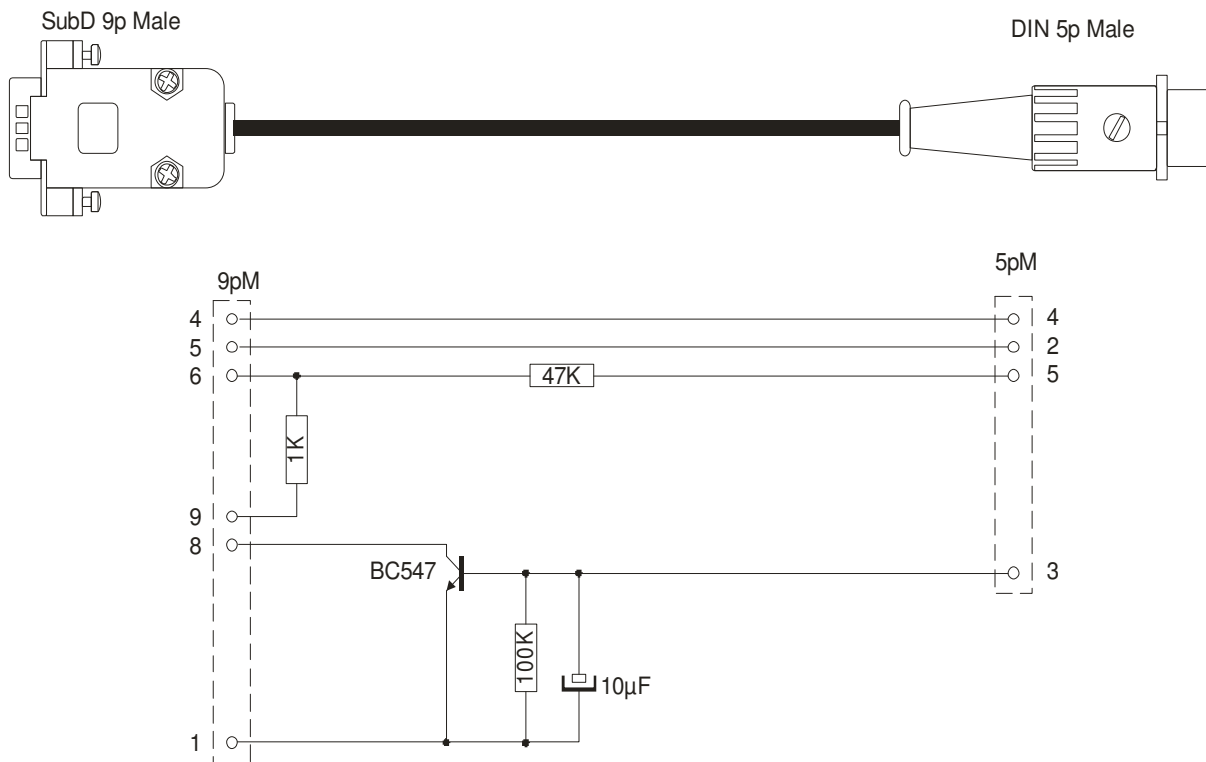


12.4 INTERFACCIA VERSO LE CONSOLE OXYGEN 4, OXYGEN 5 E OXYGEN 7

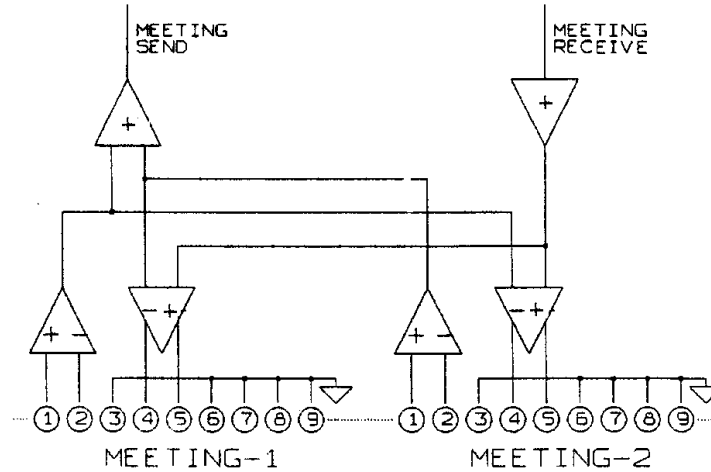
L'interfaccia *Remote* consente la connessione diretta degli ibridi della serie **Macrotel** a:

- mixer audio **OXYGEN 4**, **OXYGEN 5** e **OXYGEN 7** di **Axel Technology**.

Il cavo di connessione presenta in tal caso la seguente piedinatura:



12.5 INTERFACCIA 'MEETING'



La funzione 'Meeting' (o 'conferenza') è stata appositamente sviluppata per consentire la connessione in cascata di più unità Macrotel. Tale cascata (indifferentemente costituita da Macrotel 5, 7 o 9) può essere alimentata da un'unica uscita N-1 (***) della console e rende disponibile un unico segnale 'Receive' costituito dalla somma dei segnali ricevuti dalle linee telefoniche connesse ai singoli ibridi.

Il Cavo di connessione 'Meeting' richiede l'incrocio dei pin 1 e 2 con quelli 4 e 5 (v. figura)

L'impedenza dell'uscita Meeting è di default 10 Kohms e può essere portata a 600 Ohms (v. Capitolo 15).

(***) Il segnale Mix-minus (N-1) è costituito dalla somma di tutti i segnali audio da inviare alla linea telefonica a meno del segnale ricevuto dalla linea telefonica stessa.

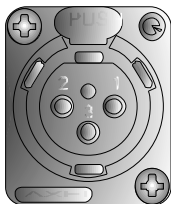
Si veda anche il par. 14.4 (TASTO 'MT') per la descrizione di altre modalità operative della funzione di Meeting.

12.6 CONNESSIONE '4 FILI' (4 WIRES)**

La connessione 4 fili è disponibile su due morsetti a vite. Le impedenza di ricezione (RX) e di trasmissione (TX) sono 600 Ohms.

** disponibile su opzione (Macrotel versione PLUS).

12.7 CONNETTORE 'MICROPHONE' (SOLO MACROTEL 9)

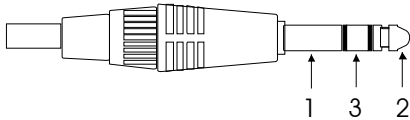


La presa 'Microphone' consente il collegamento di microfoni bilanciati esterni.

Pin 1	Gnd
Pin 2	Signal
Pin 3	Return

Il livello del microfono può essere regolato nel range da - 50 a - 90 dB attraverso il trimmer *Level* presente sul pannello posteriore e attraverso la manopola 'Microphone' posta sul pannello frontale.

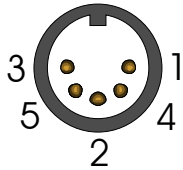
12.8 PRESA 'HEADPHONES' (SOLO MACROTEL 9)



La presa *headphone* consente il collegamento all'ibrido di una cuffia. Il segnale (MONO) è portato ai due contatti di Ring e Tip attraverso due amplificatori indipendenti.

NOTA: utilizzare solamente cuffie STEREOFONICHE (connettori jack 'Mono' potrebbero danneggiare gli stadi interni di amplificazione).

12.9 PRESA 'MIC + HEADPHONES' (SOLO MACROTEL 9)



Un connettore DIN 5 poli fornisce sia un ingresso bilanciato per microfono, sia un'uscita cuffie MONO.

Attenzione: **collegare a Macrotel 9 solo una cuffia (HP - HeadPhone) e solo un microfono per volta.**

Piedinatura:

Pin 4	MIC Return	Pin 3	HP Signal
Pin 1	MIC Signal	Pin 5	HP Ground
Pin 2	MIC Gnd		

12.10 CONNETTORE REC OUT (SOLO MACROTEL 9)








Il connettore REC OUT può essere utilizzato per effettuare registrazioni sia del segnale in arrivo (Receive) che di quello inviato alla linea telefonica (Send).

Il segnale REC OUT è mono, elettronicamente bilanciato su connettore XLR maschio con un livello nominale di 0 dB.

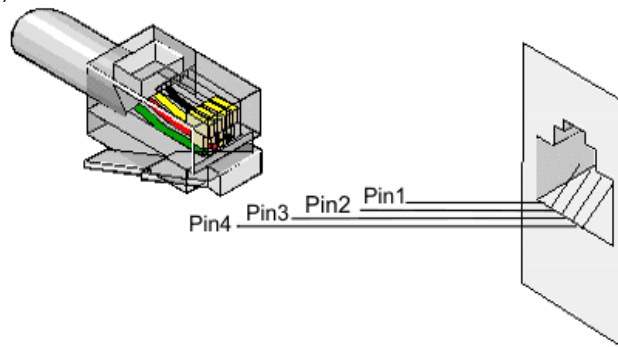
Piedinatura:

Pin 1	Gnd
Pin 2	Signal
Pin 3	Return.

13 CONNESSIONE ALLA LINEA TELEFONICA


- 
ACCERTARSI che questa apparecchiatura sia collegata a linee POTS / PSTN (analogiche)
- 
NON CONNETTERE questa apparecchiatura a linee telefoniche digitali
- 
NON CONNETTERE questa apparecchiatura a linee ADSL, anche se filtrate.
- 
 Al fine di prevenire qualunque forma di ronzio a 50 Hz (Hum) e per esigenze di EMC, l'apparato deve essere collegato a terra tramite la vite di messa a terra nel pannello posteriore, o attraverso il cavo di alimentazione.
- 
 Questa apparecchiatura va connessa in modo indiretto alla rete telefonica (ovvero tramite centralino). La connessione diretta alla rete telefonica pubblica è sotto la sola responsabilità dell'utilizzatore.

Il connettore RJ11 è a 4 conduttori, ma solo i due contatti centrali sono utilizzati (tipicamente il filo Rosso ed il filo Verde – pin 2 e pin 3).



PIEDINATURA DEL CONNETTORE	
Pin	Descrizione
1	Non connesso
2	Linea Telefonica
3	Linea Telefonica
4	Non connesso

Tramite la presa 'Phone' è possibile connettere in parallelo alla linea telefonica un normale apparecchio telefonico (ad esempio per effettuare chiamate). Si noti che tale presa è sempre attiva (cioè non dipende dallo stato del tasto 'Hook') e presenta la stessa piedinatura della presa 'Line'.

- 
 Nel caso l'unità dovesse presentare problemi di funzionamento dovuti a fulmini o extra-tensioni, disconnettere immediatamente dalla linea telefonica e dalla alimentazione elettrica e non ricollegarla fino a che non sia stato eseguito un opportuno controllo. In caso di dubbio, contattare il servizio di supporto tecnico. Accertarsi anche che sia presente nel Vostro impianto una adeguata protezione contro scariche di fulmini. In caso contrario, si consiglia di scollegare tutti i connettori durante temporali o nel caso l'apparecchio non venga utilizzato per lungo tempo.

14 CONTROLLI DA PANNELLO FRONTALE

14.1 CONTROLLO 'SEND'

Regola il livello del segnale inviato all'interlocutore telefonico attraverso una connessione a 2 o 4 fili (selezionabile attraverso il tasto **4W**)**

Il segnale 'send' può essere costituito da:

- Il solo segnale audio proveniente dal mixer audio (iniettato sul connettore XLR 'Send' presente sul pannello posteriore ***)

- Il segnale di Meeting proveniente dal bus di Meeting (v. par. 12.5 e par. 14.4). Se il jumper J12 presente sulla scheda madre (v. Capitolo 15) si trova in posizione A (presettaggio di fabbrica) la connessione col bus di Meeting è sempre attiva. Se J12 si trova in posizione B, il segnale di Meeting è disponibile solo quando il tasto MT sul pannello frontale è premuto.

***NOTA: il segnale inviato all'interlocutore telefonico deve essere di tipo *mix-minus (N-1)*, ovvero deve essere composto dalla somma di tutti i segnali audio da inviare alla linea telefonica a meno del segnale ricevuto dalla linea telefonica stessa.

** *la modalità 4 fili è disponibile su opzione (Macrotel versione PLUS).*

14.2 CONTROLLO 'RECEIVE'

Regola il livello del segnale ricevuto dalla linea telefonica attraverso una connessione a 2 o 4 fili (vedi tasto **4W**).

Il relativo segnale è disponibile sul connettore 'Receive' del pannello posteriore.

A tasto 'MT' premuto il segnale audio *Receive* è reso disponibile anche sul bus di Meeting (v. Diagramma a Blocchi - Capitolo 16).

14.3 TASTO '4W' **

Commuta tra modalità operativa 2 fili (tasto rilasciato / LED spento) e 4 fili (tasto premuto / LED acceso).

** *la modalità 4 fili è disponibile su opzione (Macrotel versione PLUS).*

14.4 TASTO 'MT'

Macrotel 7

- A tasto MT premuto su uno solo dei 2 canali, il segnale ricevuto dalla corrispondente linea telefonica è automaticamente inviato verso l'altra linea ** e, allo stesso tempo, è reso disponibile sui connettori SubD Meeting per l'eventuale connessione in cascata di più unità Macrotel.

- A tasti MT premuti su entambi i canali, i due interlocutori telefonici possono essere direttamente messi in comunicazione tra loro senza l'ausilio di ulteriori apparati esterni (modalità 'conferenza'). Il segnale ricevuto da entrambi gli interlocutori è inoltre reso disponibile sui connettori SubD Meeting (ad esempio per la connessione in cascata di più unità Macrotel).

** *il secondo interlocutore telefonico può ascoltare il segnale ricevuto dalla prima linea solo se il jumper J12 si trova in posizione 'A' (v. Diagramma a Blocchi – Cap. 16 e Settaggi interni – Cap. 15).*

Macrotel 5 e 9

- A tasto MT premuto, il segnale ricevuto dalla linea telefonica è inviato ai connettori SubD Meeting (ad esempio per la connessione in cascata di più unità Macrotel).

14.5 TASTO 'HK'

Consente l'aggancio della linea nella sola modalità 2 fili.

Il LED *Hook* lampeggia quando è in arrivo una chiamata e rimane illuminato stabilmente quando la linea è agganciata. Nota: il LED si accende solo se la linea telefonica è attiva e connessa all'ibrido.

14.6 SELETTORE R,S,M

A seconda della posizione di tale selettore la barra a LED mostra i livelli dei segnali Send, Receive o Meeting

14.7 POTENZIOMETRO 'MICROPHONE' *

Regola il livello dell'ingresso microfonico

14.8 TASTO 'MUTE' *

Abilita il 'mute' del microfono. Il microfono è in 'mute' con tasto rilasciato.

14.9 TASTO 'S' *

Abilita l'ascolto del segnale Send sull'uscita cuffie

14.10 TASTO 'R' *

Abilita l'ascolto del segnale Receive sull'uscita cuffie

14.11 POTENZIOMETRO 'PHONES' *

Regola il volume dell'uscita cuffie

14.12 BARRA A LED 'SEND' *

Visualizza il livello del segnale Send

** disponibile solo su Macrotel 9*

15 SETTAGGI INTERNI

15.1 DISABILITAZIONE DELLA SUONERIA INTERNA (BUZZER)

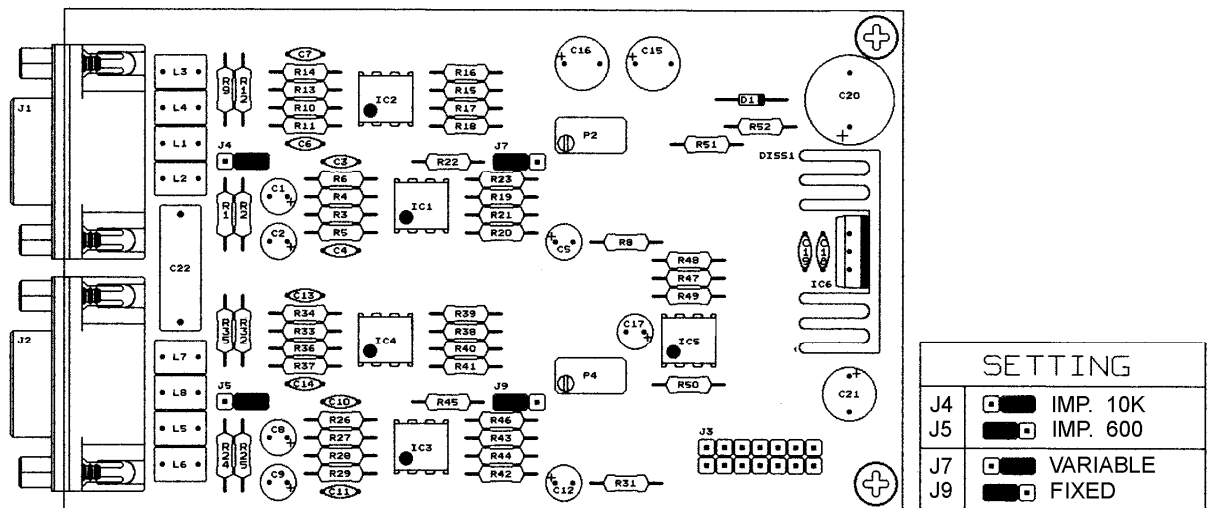
Il segnalatore acustico interno di chiamata in arrivo (buzzer) è abilitato di default. Può essere disabilitato mediante spostamento del Jumper posto sulla scheda madre accanto al buzzer stesso (v. jumper J11).

15.2 IMPEDENZA DI INGRESSO

L'impedenza degli ingressi 'Send' e Meeting' è di default 10 Kohm. L'impedenza può essere portata a 600 Ohm spostando i jumper posti rispettivamente sulla scheda madre (J10) e sulla scheda di Meeting (J4 e J5).

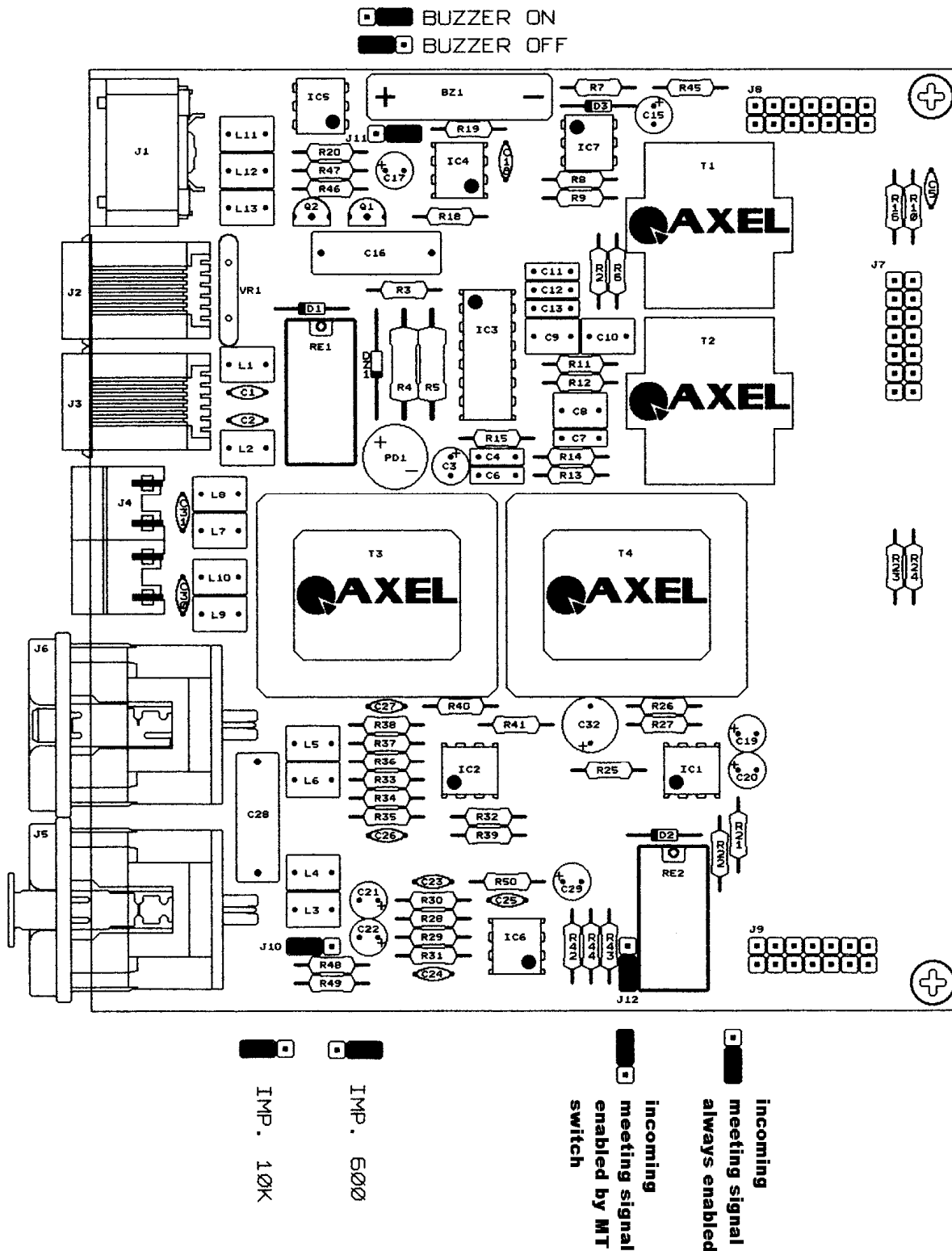
15.3 LIVELLO DELL'USCITA MEETING

Il livello è per default 0 dBm. Può essere regolato nel range da -6 dBm a 6 dBm per mezzo dei trimmer P3 e P4 posti accanto ai due jumper J7 e J9 dopo aver posto questi ultimi nella posizione 'Variable'.

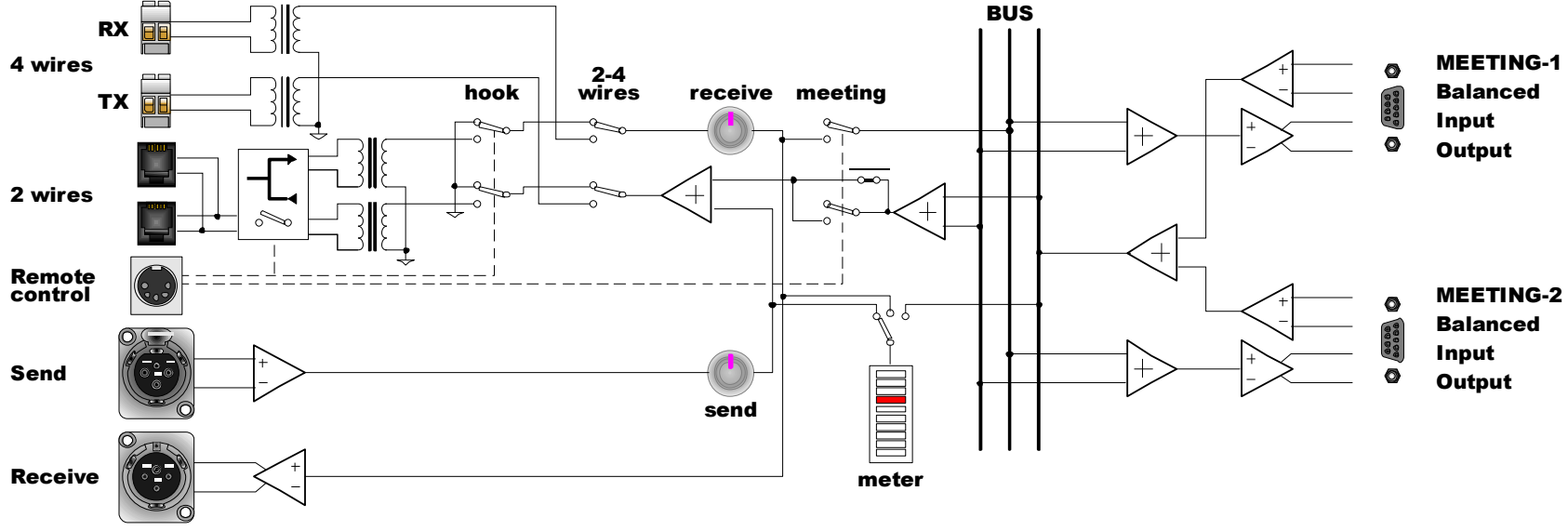


ATTENZIONE:

Disconnettere l'apparecchio dalla presa di rete prima di modificare la posizione dei Jumper



16 DIAGRAMMA A BLOCCHI



17 SPECIFICHE TECNICHE

INGRESSO / USCITA SEND/RECEIVE	
Connettori	XLR, bilanciati elettron.
Impedenza Ingresso	600 Ohm / 10K Ohm (selezionabile)
Livello Uscita *	- inf to + 16 dBm
impedenza Uscita	100 Ohm
Rumre su uscita Receive	less than -80 dBm (DIN noise)
Separazione sez. 2 fili	less than 25 dB**
Separazione sez. 4 fili	less than 70 dB

SEZIONE 2 FILI	
Connettore	RJ11
Livello Nominale ingresso	- 6 dBm
Livello Nominale uscita	- 6 dBm
Compensazione	Elettronica, disaccoppiata a trasformatore
Impedenza	600 Ohm

DATI GENERALI	
Alimentazione	220/110V 10VA
Dimensioni	434x351x44mm (1 rack unit)
Peso	circa 4Kg

INGRESSO /USCITA MEETING	
Connettore	DB 9 female
Livello Nominale in / out audio	0 dBm
impedenza Ingresso	600 Ohm / 10K Ohm (selectable)
impedenza Uscita	100 Ohm

SEZIONE 4 FILI	
Connettore	Terminal block
Impedenza	600 Ohm
Livello Nominale TX	0 dBm
Livello Nominale RX	0 dBm

* livello nominale di linea : - 6 dBm

** il fattore può variare a seconda delle caratteristiche della linea
Tutte le misure sono effettuate alla frequenza di 1 kHz.

18 GARANZIA

La garanzia fornita dalla AXEL TECHNOLOGY è di 1 anno Franco Fabbrica.

Non aprire l'apparato. L'eventuale rottura dei sigilli di garanzia determina la decadenza della stessa.

AXEL TECHNOLOGY S.R.L. non sarà responsabile per danni di qualsiasi natura dovuti o in relazione all'uso non corretto del prodotto.