



# BM102

Postazione microfonica da tavolo  
Desk call station



MANUALE UTENTE  
USER'S MANUAL



## SOMMARIO

1. PRECAUZIONI D'USO.....	3
2. DESCRIZIONE .....	5
3. DESCRIZIONE DELLE CONNESSIONI .....	6
4. CABLAGGIO ALL'AMPLIFICATORE .....	7
5. SPECIFICHE TECNICHE .....	8

## 1. PRECAUZIONI D'USO



**AVVERTENZA:** Per ridurre il rischio di folgorazione, non rimuovere il coperchio (o il pannello posteriore). All'interno non sono contenute parti riparabili dall'utente; affidare la riparazione a personale qualificato.

**ATTENZIONE:** Per ridurre il rischio d'incendio o di folgorazione, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.



Questo simbolo, ove compare, segnala la presenza di un voltaggio pericoloso non isolato all'interno del corpo dell'apparecchio – voltaggio sufficiente a costituire un rischio di folgorazione.



Questo simbolo, ove appare, segnala, importanti istruzioni d'uso e manutenzione nel testo allegato. Leggere il manuale.

### RACCOMANDAZIONI:

Tutte le istruzioni di sicurezza e funzionamento devono essere lette prima di mettere in funzione l'apparecchio.

#### Conservare le istruzioni:

Le istruzioni di sicurezza e di funzionamento devono essere conservate per un futuro riferimento.

Il presente manuale è parte integrante del prodotto e lo deve accompagnare in caso di eventuali cambi di proprietà. In questo modo il nuovo proprietario potrà conoscere le istruzioni relative a installazione, funzionamento e sicurezza.

#### Prestare attenzione:

Tutte le avvertenze sull'apparecchio e nelle istruzioni di funzionamento devono essere seguite fedelmente.

Osservare tutti gli avvertimenti.

#### Seguire le istruzioni:

Tutte le istruzioni per il funzionamento e per l'utente devono essere seguite.

Le note precedute dal simbolo  contengono importanti informazioni sulla sicurezza: leggerle con particolare attenzione.

### ISTRUZIONI DI SICUREZZA IN DETTAGLIO.

#### Acqua ed umidità:

L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di acqua (per es. vicino a vasche da bagno, lavelli da cucina, in prossimità di piscine ecc.).

#### Ventilazione:

L'apparecchio deve essere posto in modo tale che la sua collocazione o posizione non interferisca con l'adeguata ventilazione. Per esempio, l'apparecchio non deve essere collocato su un letto, copri-divano, o superfici simili che possono bloccare le aperture di ventilazione, o posto in una installazione ad incasso, come una libreria o un armadietto che possono impedire il flusso d'aria attraverso le aperture di ventilazione.

#### Calore:

L'apparecchio deve essere posto lontano da fonti di calore come radiatori, termostati, asciugabiancheria, o altri apparecchi che producono calore.

#### Alimentazione:

- L'apparecchio deve essere collegato soltanto al tipo di alimentazione descritto nelle istruzioni d'uso o segnalato sull'apparecchio.
- Se la spina in dotazione non combacia con la presa, rivolgersi ad un elettricista per farsi installare una presa appropriata.

#### Messa a terra o polarizzazione:

- Si devono prendere precauzioni in modo tale che la messa a terra e la polarizzazione dell'apparecchio non siano pregiudicate.
- Le parti metalliche dell'apparecchiatura sono collegate a massa tramite il cavo d'alimentazione.
- Se la presa utilizzata per alimentazione non possiede collegamento a massa, rivolgersi ad un elettricista qualificato per fare collegare l'apparato a massa tramite il terminale.

#### Protezione del cavo di alimentazione:

Il cavo di alimentazione elettrica deve essere installato in modo che non venga calpestato o pizzicato da oggetti posti sopra o contro, prestando particolare attenzione a cavi e spine, prese a muro.

#### Pulizia:

- Quando l'unità deve essere pulita, è possibile eliminare la polvere utilizzando un getto d'aria compressa o un panno inumidito.
- Non pulire l'unità utilizzando solventi quali trielina, diluenti per vernici, fluidi, alcol, fluidi ad alta volatilità o altri liquidi infiammabili.

#### Periodi di non utilizzo:

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere staccato dalla presa se rimane inutilizzato per un lungo periodo.

**Ingresso di liquidi o oggetti:**

Si deve prestare attenzione che non cadano oggetti e non si versino liquidi nel corpo dell'apparecchio attraverso le griglie.

**Uso sicuro della linea d'alimentazione:**

- Quando si scollega l'apparato alla rete tenere saldamente sia la spina che la presa.
- Quando l'unità non viene utilizzata per un periodo prolungato, interrompere l'alimentazione estraendo la spina dalla presa dell'alimentazione
- Per evitare danni alla linea d'alimentazione dell'apparato, non mettere in trazione il cavo d'alimentazione e non utilizzare un cavo attorcigliato.
- Per evitare il danneggiamento del cavo d'alimentazione dell'apparato, assicurarsi che questo non venga calpestato o schiacciato da oggetti pesanti.

**Spostamento dell'unità:**

Prima di ogni spostamento, verificare che l'unità sia spenta. Il cavo d'alimentazione deve essere estratto dalla presa, così come i collegamenti dell'unità con altre linee.

**Non smontare l'unità:**

Non tentare di smontare né riparare da soli l'unità. Per qualsiasi problema non risolvibile con l'aiuto del presente manuale, rivolgersi a un tecnico qualificato o consultare la nostra compagnia. Qualsiasi uso non appropriato può causare incendi o scosse elettriche.

**Malfunzionamenti:**

- Non tentare mai di eseguire riparazioni diverse da quelle descritte nel presente manuale.
- Contattare un centro di servizio autorizzato o del personale altamente qualificato nei seguenti casi:
  - Quando l'apparato non funziona o funziona in modo anomalo.
  - Se il cavo d'alimentazione o la spina sono danneggiati.
  - Sono penetrati oggetti estranei o è stato versato del liquido nell'apparecchio.
  - L'apparecchio è stato esposto alla pioggia.
  - L'apparecchio non sembra funzionare normalmente o presenta un evidente cambiamento nelle prestazioni.
  - L'apparecchio è caduto, o il corpo è danneggiato.

**Manutenzione:**

L'utente non deve tentare di riparare l'apparecchio al di là di quanto descritto nelle istruzioni di funzionamento. Ogni altra riparazione deve essere affidata a personale specializzato.

**IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA:**

- Installare seguendo le istruzioni.
- Il voltaggio d'alimentazione dell'unità è abbastanza elevato per evitare il rischio di scosse elettriche, non installare, collegare o sconnettere l'alimentazione quando l'apparato è acceso.
- Non aprire mai l'apparecchiatura: all'interno non esistono parti utilizzabili dall'utente.
- Se si avverte uno strano odore proveniente dall'apparato, spegnerlo immediatamente e sconnettere il cavo dell'alimentazione.
- Non ostruire le griglie di ventilazione dell'apparato.
- Evitare che l'unità lavori in sovraccarico per tempo prolungato.
- Non forzare i comandi (pulsanti, controlli, ecc.)
- Evitare completamente i terminali a vite degli altoparlanti per garantire la sicurezza dei contatti.
-  Per ragioni di sicurezza, non annullare il collegamento a massa della spina. Il collegamento a massa è necessario per salvaguardare la sicurezza dell'operatore
- Utilizzare unicamente i connettori e gli accessori specificati dal produttore.
- L'apparato deve essere collocato in un rack metallico (vedi INSTALLAZIONE) e tenuto lontano da:
  - Luoghi umidi.
  - Esposizione diretta a fonti di calore (come luce solare).
  - Luoghi non sufficientemente ventilati.
- In presenza di temporali con fulmini o quando l'apparato non è utilizzato, estrarre la spina d'alimentazione dalla presa.
-  Per prevenire il rischio di incendi e scosse elettriche, è necessario tenere l'apparato lontano da spruzzi e gocce. Sopra l'apparato non devono essere collocati vasi o altri oggetti contenenti liquidi. In caso si verificano interferenze nel circuito di provenienza, il valore di THD sarà superiore al 10%. Non installare questo apparato in una libreria o in altri luoghi a spazio ristretto
- PROEL S.P.A. declina ogni responsabilità in caso di scorretta installazione dell'unità.



Grazie per aver scelto un prodotto Proel e della fiducia riposta nel nostro marchio, sinonimo di professionalità, accuratezza, elevata qualità ed affidabilità. Tutti i nostri prodotti sono conformi alle normative CE per utilizzazione continua in impianti di diffusione sonora.

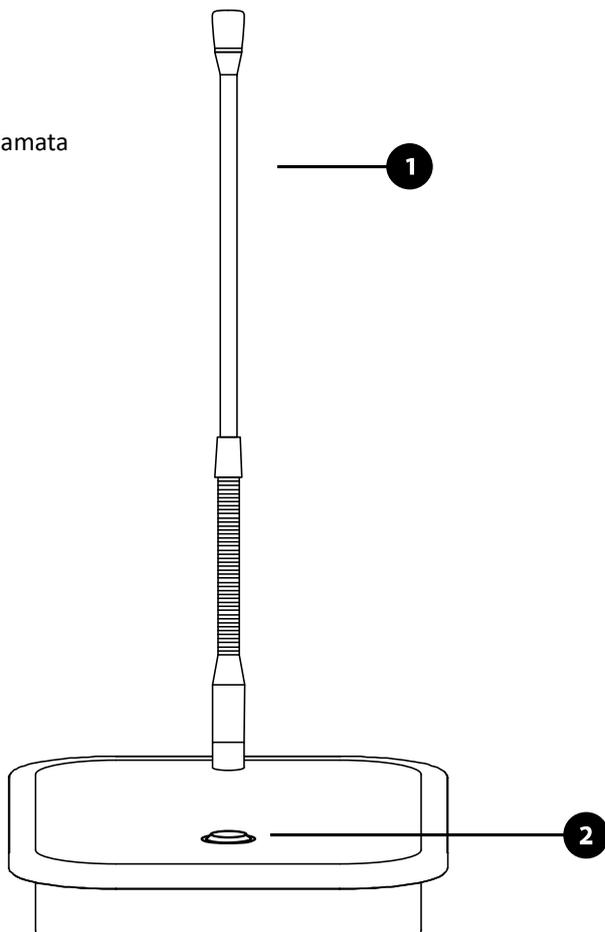
## 2. DESCRIZIONE

La BM102 è una postazione microfonica da tavolo per annunci di paging, dotata di microfono dinamico, tasto di chiamata PTT e contatto di priorità (Normalmente Aperto).

Il collegamento di una o più basi all'amplificatore avviene su cavo UTP Cat.5 (o superiore), intestato con spinotti RJ45.

Sul pannello superiore sono presenti:

1. Microfono
2. Tasto di chiamata

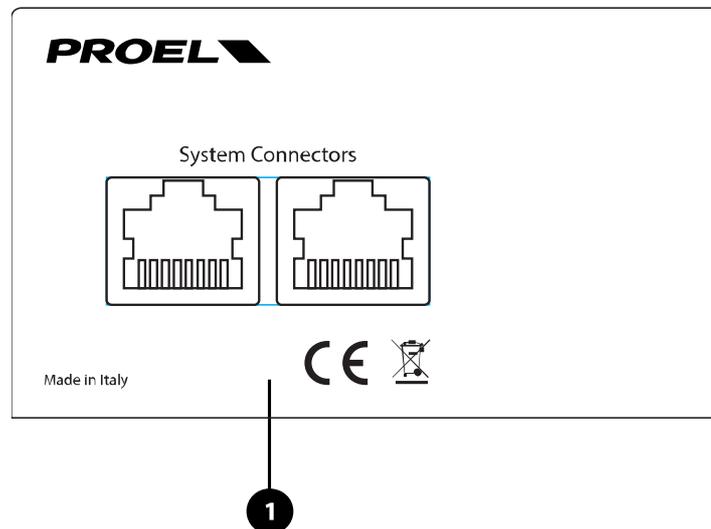


Per mettere in servizio la postazione microfonica occorre prima innestare il microfono nell'apposito

connettore sul pannello superiore.

### 3. DESCRIZIONE DELLE CONNESSIONI

Sul pannello posteriore sono collocati due connettori RJ45 che portano le connessioni del bus audio e del contatto priority.



La tabella qui sotto riporta la mappatura del connettore:

1) Connettori di sistema RJ45	1: + audio out 2: - audio out 3: audio ground (connesso alla massa di sistema) 4: Non utilizzato 5: Non utilizzato 6: Non utilizzato 7: Priority Amp 8: Priority Amp NOTA: pin 7 e 8 fanno capo a un contatto pulito e isolato dalle masse di sistema
-------------------------------	---

I due connettori RJ45 sono internamente connessi PIN to PIN, pertanto il collegamento verso l'amplificatore può avvenire su uno qualunque dei connettori.

In caso più postazioni siano connesse sullo stesso bus, i due connettori serviranno per connettere una base all'altra.

#### 4. CABLAGGIO ALL'AMPLIFICATORE

In Fig.1 viene illustrato il collegamento della uscita audio a dispositivi (mixer, amplificatori, etc...) che hanno ingressi non bilanciati. La l'uscita + e la massa audio (RJ45 Pin 3) sono collegate al corpo del jack, mentre l'uscita + (RJ45 Pin 1) viene collegata al TIP del jack.

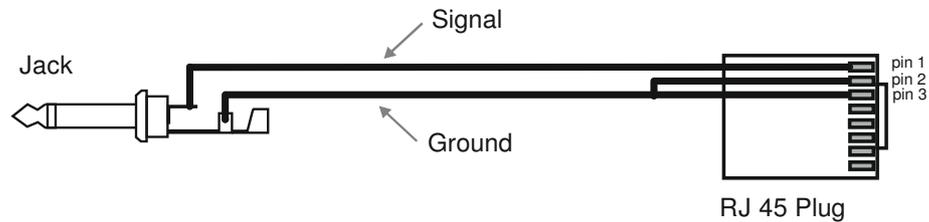


Fig. 1 – Collegamento audio NON bilanciato

In Fig.2 viene illustrato il collegamento della uscita audio a dispositivi (mixer, amplificatori, etc...) che hanno ingressi bilanciati con connettore XLR Cannon.

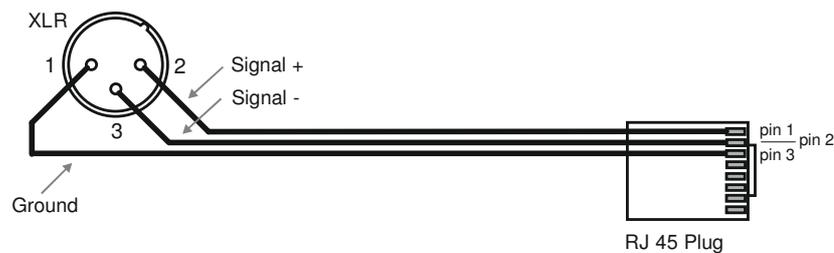


Fig. 2 – Collegamento audio bilanciato

In Fig.4 viene illustrato il collegamento a BUS tra più basi microfoniche. Il collegamento sarà effettuato pin-to-in. In particolare.

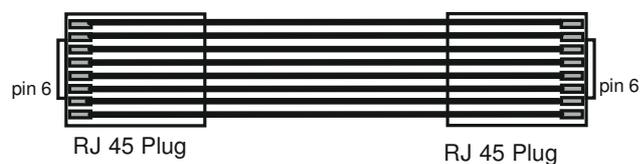


Fig. 4 – Collegamento BUS tra più basi

In Fig.5 viene illustrato il collegamento della linea priority all'amplificatore. Nel caso della connessione a bus, i contatti di tutte le basi saranno collegati in parallelo sulla medesima linea Priority-Amp.



Fig. 5 – Collegamento BUS tra più basi

In Fig.6 viene riportato il pinout convenzionale del plug RJ45 a cui si è fatto riferimento in tutte le precedenti figure e tabelle. La BM102 è progettata per l'abbinamento con cavi CAT5 (o superiori), anche non schermati e per lunghezza massima di 100 metri.

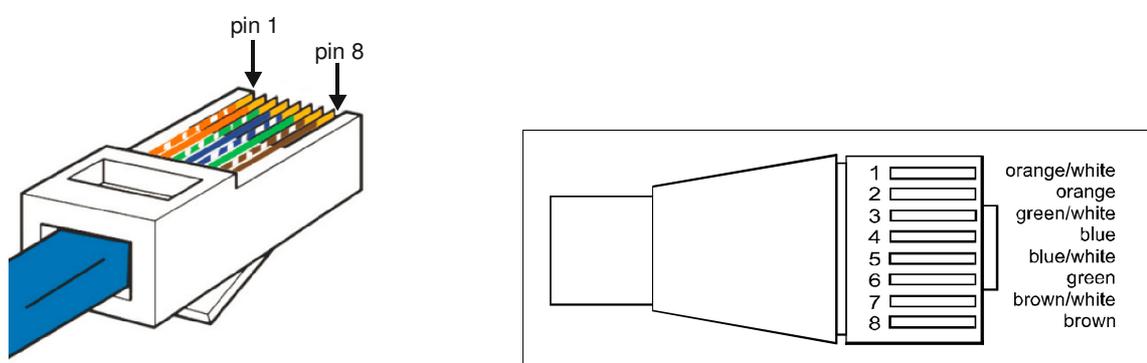


Fig. 10 – Dettaglio intestazione cavo su plug RJ45

## 5. SPECIFICHE TECNICHE

<b>Model:</b>	BM102
<b>Sensitivity:</b>	-55dB ± 3dB
<b>Frequency Responce:</b>	70Hz ÷ 17KHz (-3dB)
<b>Gooseneck type:</b>	Dynamic
<b>Gooseneck length:</b>	390 mm
<b>Input/Output Connectors:</b>	2 x RJ45
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	165 x 178 x 442 mm
<b>Weight:</b>	0.8 Kg

La Proel SpA persegue una politica di costante ricerca e sviluppo, di conseguenza si riserva il diritto di apportare miglioramenti ai prodotti esistenti, senza preavviso e in qualunque momento.

REV.01 4/19





## TABLE OF CONTENTS

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS .....	11
2. GENERAL DESCRIPTION .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3. CONNECTIONS and WIRING DESCRIPTION .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4. WIRING .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
5. CONFIGURATION AND USE OF THE CALL STATION .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
6. TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	Errore. Il segnalibro non è definito.

## 1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



**CAUTION:** To reduce the risk of electric shock do not remove cover (or back panel). No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel only.

**WARNING:** To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.



This symbol is intended to alert the user of the presence of uninsulated dangerous voltage within the product enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



This symbol is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instruction in the literature accompanying the appliance. Please carefully read the owner's manual.

### INSTRUCTIONS:

All safety and operating instructions should be read before the product is operated.

#### Retain these instructions:

All safety and operating instructions should be retained for future reference.

This owner's manual should be considered as a part of the product, it must accompany it at all times, and it needs to be delivered to the new user when this product is sold. In this way the new owner will be aware of all the installation, operating and safety instructions.

#### Heed all warnings:

All warnings on the product and in owner's manual should be adhered to.

Heed all warnings.

#### Follow all instructions:

All operating and user's instructions must be followed.

Sentences preceded by  symbol contain important safety instruction. Please read it carefully.

### DETAILED SAFETY INSTRUCTIONS.

#### Water and moisture:

This apparatus should not be used near water (i.e. bathtub, kitchen sink, swimming pools, etc.)

#### Ventilation:

This apparatus should be placed in a position that doesn't interfere with its correct ventilation. This unit, for example, should not be placed on a bed, sofa cover or similar surfaces that could cover ventilation openings, or placed in a built-in installation, such a bookcase or a cabinet that could block air flow through ventilation openings.

#### Heat:

This apparatus should be placed away from sources of heat, like radiators, heat registers, stoves or other products (including amplifiers) that produce heat.

#### Power sources:

1. This apparatus should only be connected to a power source of type specified in this owner's manual or on the unit.
2. If the supplied AC power cable plug is different from wall socket, please contact an electrician to change the AC power plug.

#### Grounding or Polarization:

3. All precautions must be observed to avoid defeating grounding or polarization.
4. Unit metal parts are grounded through the AC power cord.
5. If the AC power outlet doesn't have grounding, consult an electrician for outlet grounding.

#### Power cable protection:



The power cable should be routed in such a way that it will not be walked on or pinched by items placed upon or against it, paying particular attention to cables at their connections, receptacles and wall outlet.

**Cleaning:**

6. You can clean the exterior of the unit with compressed air or a damp cloth.
7. Don't clean the unit using solvents like trichloroethylene, thinners, alcohol, or other volatile or flammable fluids.

**No use periods:**

The unit AC power cable should be unplugged from the outlet if it's unused for long periods.

**Objects or liquid entry into the unit:**

Be careful that no objects fall into the unit or that no liquid is spilled inside the unit through ventilation openings.

**Safe power line use:**

8. Hold the plug and the wall outlet firmly while disconnecting the unit from AC power.
9. When the unit will not be used for a long period of time, please unplug the power cord from AC power outlet.
10. To avoid power cable damage, don't strain the AC power cable and don't bundle it.
11. In order to avoid damage to the unit's power cable, be sure that the power cable is not walked on or pinched by heavy objects.

**Unit relocation:**

Before relocating the unit, please control the unit is turned off. The power cord must be unplugged from the wall outlet, and all the connecting cables should be disconnected as well.

**Do not open this unit:**

Do not attempt to open or repair this unit yourself. For any problem not described in this owner's manual, please refer to qualified personnel only or consult us or your National Distributor. Any improper operation could result in fire or electric shock.

**Damages requiring services:**

12. Do not attempt to perform operations not described in this user's manual.
13. In the following cases please refer to an authorized service center or skilled personnel:
  - When the unit works improperly or it doesn't work at all.
  - If power cord or plug is damaged.
  - If liquid has spilled, or objects have fallen into the unit.
  - The unit has been exposed to rain.
  - The unit doesn't operate normally or exhibits a marked change in performance.
  - If the product has been dropped or has been damaged in any way.

**Maintenance:**

The user shouldn't attempt maintenance not described in this user's manual. All maintenance should be performed by qualified personnel only.

**IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS:**

14. Install this unit following owner's manual instructions.
15. Do not install, connect or disconnect power supply when the unit is powered, otherwise there is a high risk of electric shock.
16. Do not open the unit, there are no user serviceable parts inside.
17. If you detect a particular smell from the unit, please immediately turn it off and disconnect the AC power cord.
18. Don't block the unit's ventilation openings.
19. Avoid using this unit in overload for a long period.
20. Don't force commands (switches, controls, etc.).
21. To obtain good speaker wire contact, please tighten the screw terminals firmly.
22.  For safety reasons, do not defeat the grounding connection. Grounding is for user safety.
23. Use only connectors and accessories suggested by the manufacturer.
24. This unit should be fitted in an equipment rack (see INSTALLATION) and kept far from:
  1. Wet places
  2. Direct exposure to heat sources (like sun light)
  3. Improperly ventilated places
25. Disconnect the power cord during storms or when the unit is not in use.
26.  In order to prevent fire and reduce risk of electric shock, it is necessary to keep the unit far from dripping water. Please don't put cups, vases or other object containing liquids over the unit. In case of interference from source signal, THD value will raise over 10%. Don't place this unit in a bookshelf or in other enclosed spaces.
27. PROEL S.P.A. is not responsible for any damage that occurs due to an incorrect installation of the unit.

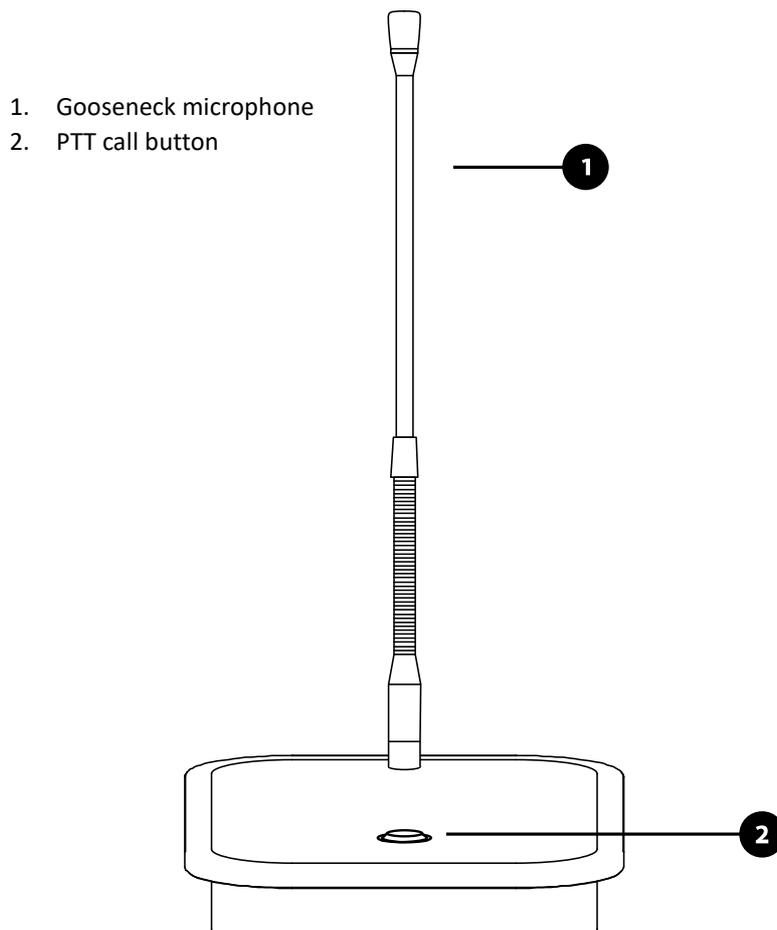


Thank you for choosing Proel and for your trust in our brand: we strive to guarantee professionalism, accuracy, high quality and reliability to our customers. All of our products comply with EC regulations on sound reinforcement devices.

## 2. DESCRIPTION

The BM102 is a dynamic microphone desk call station for paging announcements with a PTT puchbutton and a normally opened priority contact. The wiring of one or more units to the amplifier or mixer is achieved with a single UTP Cat.5 (or higer) cable terminated with RJ45 plugs.

In the main front panel are located the microphone and the PTT button.

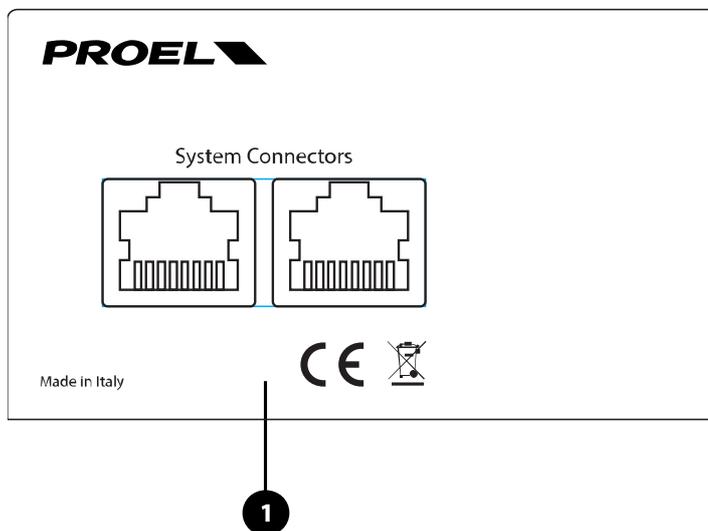


For the proper operation of the unit, it is necessary to plug the microphone in its socket on the top panel.



### 3. CONNECTIONS

The RJ45 sockets are located of the rear panel. The two sockets are internally bridged one-to-one and they carry the microphone output and the priority contact.



The table here below summarizes the pinout of the RJ45 sockets

RJ45 System connectors	1: + microphone out 2: - microphone out 3: microphone ground 4: not used – leave unconnected 5: not used – leave unconnected 6: not used – leave unconnected 7: Priority Amp 8: Priority Amp NOTE: pin 7 and 8 are a dry contact with no ground reference.
------------------------	--

The RJ45 connectors are internally connected pin-to-pin, thus the connection to the amplifier can be done on any of the two. In case more than one call station is needed, several BM102 can be connected to the same bus. In this case, the free RJ45 socket can be use to bridge one unit to another.

### 4. AMPLIFIER WIRING

Fig. 1 shows the connection diagram of the BM102 to audio devices such as amplifiers or mixers with an unbalanced input. The microphone minus and ground signals (RJ45 pin 2 and 3) are connected to the jack sleeve; the microphone positive signal (RJ45 pin 1) is connected to the jack tip.

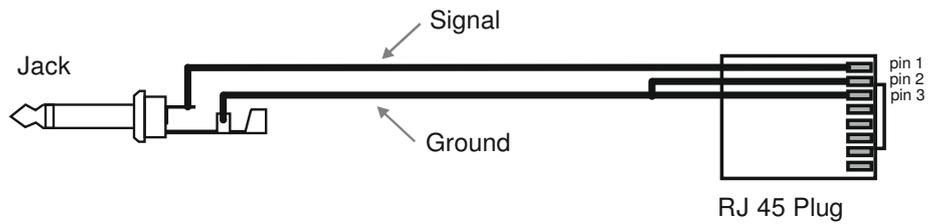


Fig. 1 – Unbalanced connection

Fig. 2 shows the connection to audio devices with balanced XLR inputs.

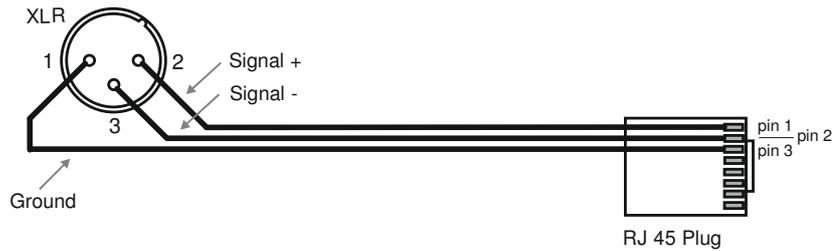


Fig. 2 – Balanced connection

Fig. 4 shows the connection cable between one unit to another. The cable is wired pin-to-pin.

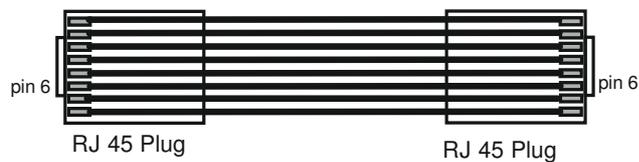


Fig. 4 – Bridge

Fig. 5 shows the connection of the unit to the priority input of an amplifier or mixer. In case of several daisy-chained units, all priority contacts will be automatically paralleled.



Fig. 5 – Priority wiring

Fig. 6 shows the pinout of a conventional RJ45 plug. All figures and tables in this manual refer to this pinout. The BM102 call station was designed to work with CAT5 or higher cables (shielded or unshielded) with a maximum length of 100 meters.

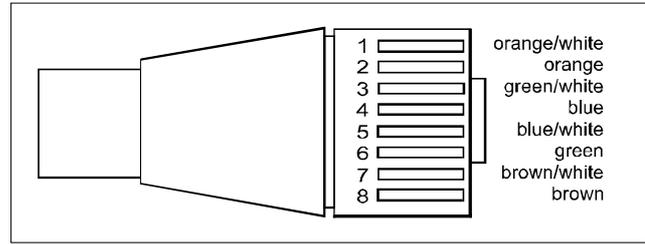
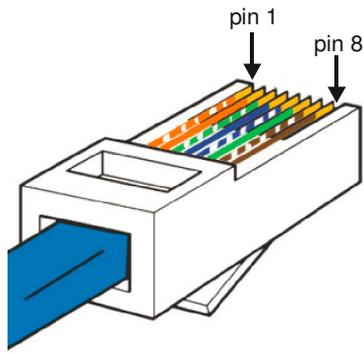


Fig. 6 – RJ45 pinout

## 5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

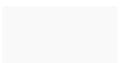
<b>Model:</b>	BM102
<b>Sensitivity:</b>	-55dB ± 3dB
<b>Frequency Responce:</b>	70Hz ÷ 17KHz (-3dB)
<b>Gooseneck type:</b>	Dynamic
<b>Gooseneck length:</b>	390 mm
<b>Input/Output Connectors:</b>	2 x RJ45
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	165 x 178 x 442 mm
<b>Weight:</b>	0.8 Kg

Proel SpA is committed to a constant research and development policy and therefore reserves the right to change and improve its products at any time without notice.

REV.01 41/19









**PROEL S.p.A.**

(World Headquarters - Factory)

Via alla Ruenia 37/43

64027 Sant'Omero (Te) – Italy

Tel: +39 0861 81241

Fax: +39 0861 887862

[www.proel.com](http://www.proel.com)