

FORUM 3000

- CONFERENCE SYSTEM
- SISTEMA PER CONFERENZE





ENGLISH

SAFETY PRECAUTIONS	4
SYSTEM DESCRIPTION	6
MMU 3100 MAIN UNIT RACK INSTALLATION	6
MMU 3100 MAIN UNIT DESCRIPTION	7
MMU 3100 FRONT PANEL	8
MMU 3100 REAR PANEL	9
MMS 3405P CHAIRMAN MICROPHONE	14
MMS 3404D DELEGATE MICROPHONE	15
DESKTOP MICROPHONE CONSOLE CONNECTION EXAMPLE	16
CONNECTION EXAMPLE	16
HOW TO LINK TWO MMU 3100 MAIN UNITS	17
SPECIFICATIONS	18

ITALIANO

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	22
DESCRIZIONE DEL SISTEMA	24
INSTALLAZIONE IN RACK 19" DELL'UNITÀ CENTRALE MMU 3100	24
DESCRIZIONE DELL'UNITÀ CENTRALE MMU 3100	25
MMU 3100 – PANNELLO FRONTALE	26
MMU 3100 – PANNELLO POSTERIORE	27
MMS 3405P – BASE MICROFONICA PRESIDENTE	32
MMS 3404D – BASE MICROFONICA DELEGATO	33
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO DELLE BASI MICROFONICHE	34
ESEMPIO GENERICO DI COLLEGAMENTO	34
COME COLLEGARE TRA LORO DUE UNITÀ CENTRALI MMU 3100	35
DATI TECNICI	36

**IMPORTANT**

Before connecting and using this product, please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference.

The manual is to be considered an integral part of this product and must accompany it when it changes ownership as a reference for correct installation and use as well as for the safety precautions.

RCF S.p.A. will not assume any responsibility for the incorrect installation and / or use of this product.

WARNING: To prevent the risk of fire or electric shock, never expose this product to rain or humidity.

SAFETY PRECAUTIONS

1. All the precautions, in particular the safety ones, must be read with special attention, as they provide important information.

2. POWER SUPPLY FROM MAINS

- a. The mains voltage is sufficiently high to involve a risk of electrocution: never install or connect this product when its power cord is plugged in.
- b. Before powering up, make sure that all the connections have been made correctly and the voltage of your mains corresponds to the voltage shown on the rating plate on the unit, if not, please contact your RCF dealer.
- c. The metallic parts of the unit are earthed by means of the power cord.
An apparatus with CLASS I construction shall be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.
- d. Protect the power cord from damage. Make sure it is positioned in a way that it cannot be stepped on or crushed by objects.
- e. To prevent the risk of electric shock, never open this product: there are no parts inside that the user needs to access.
- f. The mains plug is used as the disconnect device and it shall remain readily operable.

3. Make sure that no objects or liquids can get into this product, as this may cause a short circuit. This apparatus shall not be exposed to dripping or splashing.

No objects filled with liquid (such as vases) and no naked sources (such as lighted candles) shall be placed on this apparatus.

4. Never attempt to carry out any operations, modifications or repairs that are not expressly described in this manual.

Contact your authorized service centre or qualified personnel should any of the following occur:

- The product does not function (or functions in an anomalous way).
- The power supply cord has been damaged.
- Objects or liquids have got in the unit.
- The product has been subject to a heavy impact.

5. If this product is not used for a long period, disconnect the power cord.

6. If this product begins emitting any strange odours or smoke, **switch it off immediately and disconnect the power supply cord.**

7. The terminals marked with the symbol  are HAZARDOUS LIVE and their connection is to be made by an INSTRUCTED PERSON or the use of ready-made cables is required.

IMPORTANT**WARNING**

8. Do not connect this product to any equipment or accessories not foreseen.

For suspended installation, only use the dedicated anchoring points and do not try to hang this product by using elements that are unsuitable or not specific for this purpose.

Also check the suitability of the support surface to which the product is anchored (wall, ceiling, structure, etc.), and the components used for attachment (screw anchors, screws, brackets not supplied by RCF etc.), which must guarantee the security of the system / installation over time, also considering, for example, the mechanical vibrations normally generated by transducers.

To prevent the risk of falling equipment, do not stack multiple units of this product unless this possibility is specified in the user manual.

9. RCF S.p.A. strongly recommends this product is only installed by professional qualified installers (or specialised firms) who can ensure correct installation and certify it according to the regulations in force.

The entire audio system must comply with the current standards and regulations regarding electrical systems.

10. Supports and trolleys

The equipment should be only used on trolleys or supports, where necessary, that are recommended by the manufacturer. The equipment / support / trolley assembly must be moved with extreme caution. Sudden stops, excessive pushing force and uneven floors may cause the assembly to overturn.

11. Mechanical and electrical factors need to be considered when installing a professional audio system (in addition to those which are strictly acoustic, such as sound pressure, angles of coverage, frequency response, etc.).

12. Hearing loss

Exposure to high sound levels can cause permanent hearing loss. The acoustic pressure level that leads to hearing loss is different from person to person and depends on the duration of exposure. To prevent potentially dangerous exposure to high levels of acoustic pressure, anyone who is exposed to these levels should use adequate protection devices. When a transducer capable of producing high sound levels is being used, it is therefore necessary to wear ear plugs or protective earphones.

See the technical specifications in loudspeaker instruction manuals to know their maximum sound pressure levels.

13. Do not obstruct the ventilation grilles of the unit. Situate this product far from any heat sources and always ensure adequate air circulation around the ventilation grilles.

14. Do not overload this product for a long time.

15. Never force the control elements (keys, knobs, etc.).

16. Do not use solvents, alcohol, benzene or other volatile substances for cleaning the external parts of this product. Use a dry cloth.

NOTES ABOUT AUDIO SIGNAL CABLES

To prevent the occurrence of noise on microphone / line signal cables, use screened cables only and avoid putting them close to:

- Equipment that produces high-intensity electromagnetic fields
- Mains cables
- Loudspeaker lines.

NOTES ABOUT AUDIO SIGNAL CABLES



RCF S.P.A. THANKS YOU FOR PURCHASING THIS PRODUCT, WHICH HAS BEEN DESIGNED TO GUARANTEE RELIABILITY AND HIGH PERFORMANCES.

SYSTEM DESCRIPTION



FORUM 3000 is a compact conference system, easy-to-use and cost effective solution for small and medium size meetings venues, where both a professional audio quality and basic microphone management approach are required. It is the ideal solution for both temporary and permanent installations, where up to 80 microphones are needed.

A typical system includes:

- a single MMU 3100 main unit with amplifier inside
- one MMS 3405P chairman's microphone
- up to 79 MMS 3404D delegate microphones.

It is possible to double the system capacity (up to 160 microphones) by linking two MMU 3100 main units.

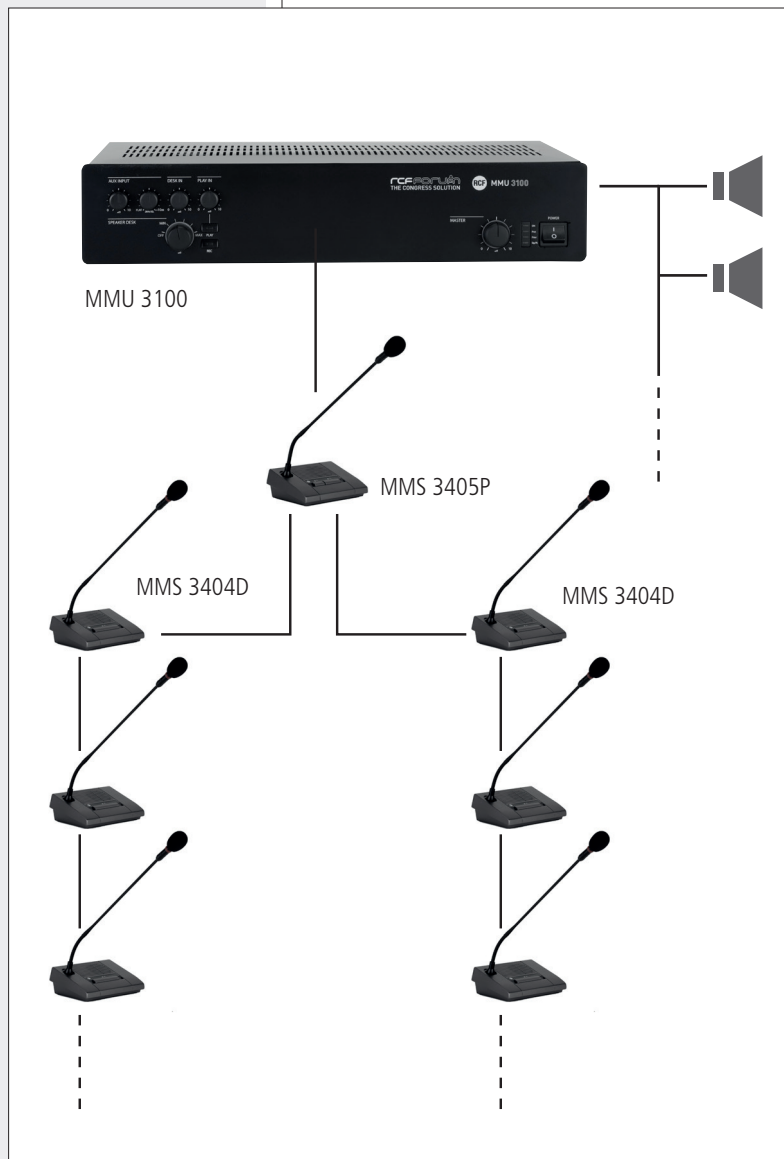
The system installation is simple: you just need to plug the chairman microphone to the MMU 3100 main unit and then all delegate microphones in daisy-chain to it, by a single or two lines (according to the table layout).

The MMU 3100 main unit includes an internal power supply switch and the 'Class-D' amplifier to feed both all microphone console built-in loudspeakers and also some additional loudspeakers (having 100 V / 70 V input, total power: max. 80 W) installed in the room / hall.

Microphone wiring is made by using CAT 5FTP cables and standard RJ 45 connectors.

Every delegate console has a latching button to freely activate its microphone, allowing the respective delegate to speak mixed with all the others.

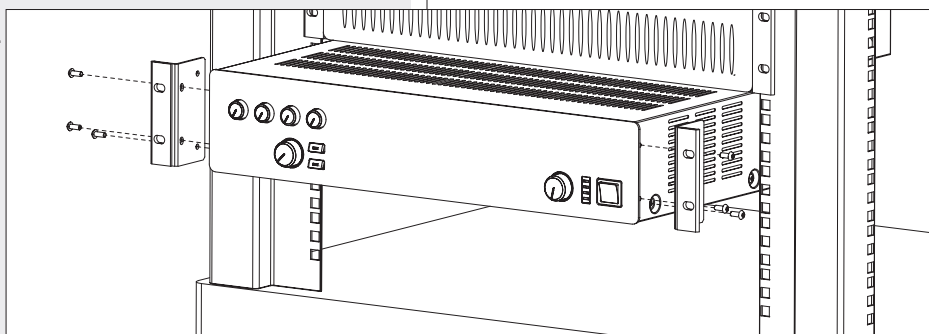
The chairman's console has an additional latching button to get priority over all delegates (that get muted when the priority is on).



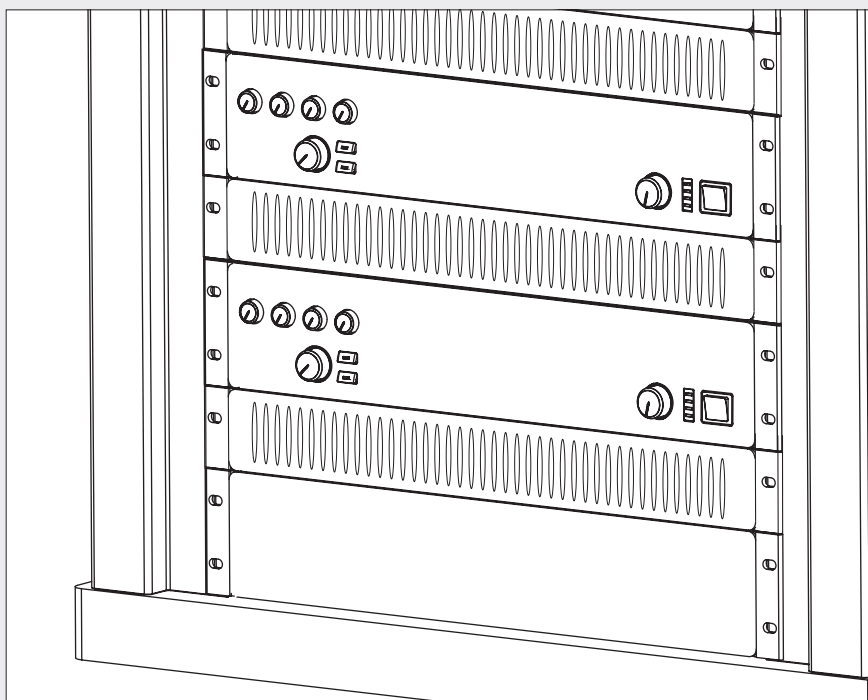
MMU 3100 MAIN UNIT RACK INSTALLATION



Fix the 2 rack ears through the 6 included screws.
Note: 2 screws of the MMU 3100 main unit chassis shall be removed.



MMU 3100 main units do not have forced ventilation, therefore P/AER-1V front ventilation panels need to be added above and below each unit to guarantee proper cooling.



MMU 3100 MAIN UNIT DESCRIPTION



The MMU 3100 main unit includes all necessary features for a conference system having up to 80 microphones.

The mic / line AUX INPUT is useful to connect (for instance) a lectern microphone (even if 'phantom' powered) or a wireless microphone system for public interview. This input can be set to be mixed or with priority over all microphones (chairmen and delegates) and can be activated through a dry closing contact or by the automatic signal detection (named 'VOX' function).

The MMU 3100 amplifier provides max. 80 W on its 100 V / 70 V output for the connection of additional loudspeakers installed in the room / hall. The MIXER OUT (line level output) can be used to connect an additional external amplifier of another sound reinforcement system.

Both microphones and the AUX input have a mid boost control (frequency: 2 kHz) to increase the voice 'presence' and a high-pass filter useful to improve speech intelligibility.

It includes a recording output (REC OUT), a playback input (PLAY IN) and a dedicated input and output for teleconference.

The PLAY IN input has independent bass / treble controls.

The front panel LEDs indicate the device state (ON, PROT), the AUX IN priority activation (PRIOR) and the signal / peak level (SIG/PK).

MMU 3100 FRONT PANEL



1 SPEAKER DESK

General volume control of all loudspeakers inside desktop consoles (off / 5 steps).
NOTE: THIS CONTROL IS POST – MASTER (ALSO AFFECTED BY THE MASTER 8 volume control)!

2 AUX INPUT volume control

AUX INPUT can be activated through a dry closing contact or by the automatic signal detection ('VOX' function).

3 AUX INPUT 2 kHz EQ. control

Turn it clockwise to boost (up to 10 dB) mid presence of the AUX INPUT signal.
FLAT: flat frequency response.

4 DESK IN

General volume control of all chairman / delegate microphones.

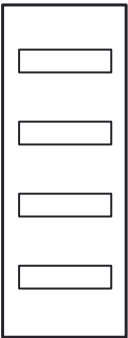
5 PLAY IN volume control

6 PLAY toggle button (with LED)
It opens (LED is lit) / mutes the PLAY IN 20.

7 REC toggle button (with LED)
It opens (LED is lit) / mutes the REC OUT 23.

8 Internal amplifier MASTER volume control

9 LEDs



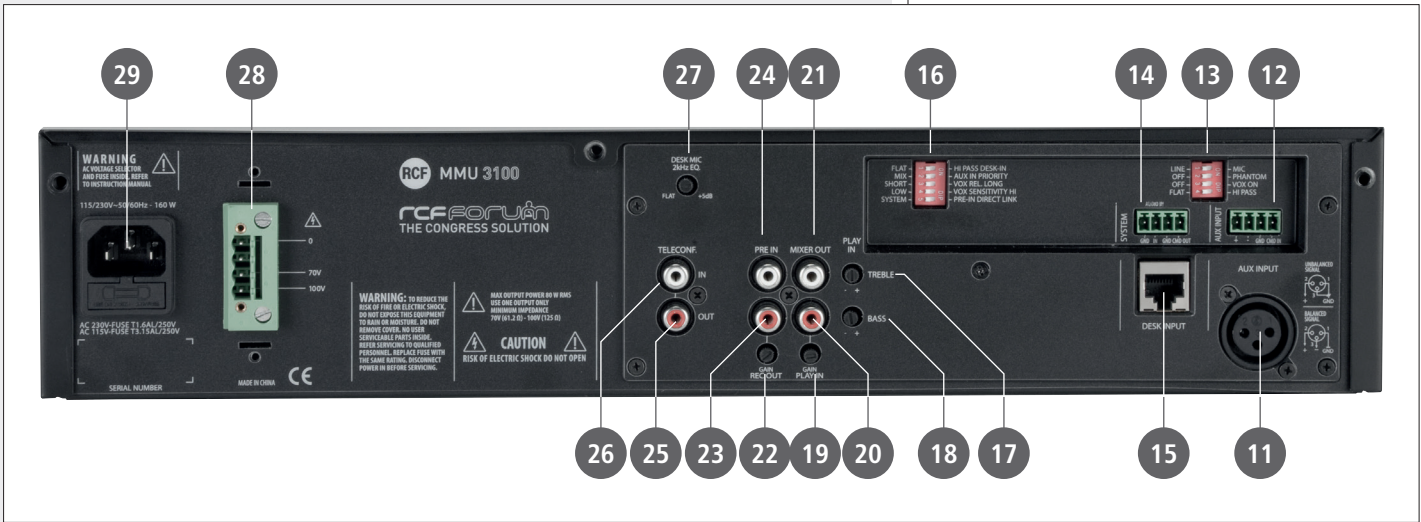
- | | |
|--------|--|
| ON | green: the device is switched on |
| PROT | red: overload protection
orange: thermal protection |
| PRIOR | orange: AUX IN priority |
| SIG/PK | green: the signal level is higher than –15 dB
green + red: the signal level is in the 0 ÷ +2 dB range
red: the signal level is equal or higher than +3 dB |

0 dB = SIGNAL LEVEL THAT ALLOWS TO GET THE AMPLIFIER MAXIMUM POWER.

THE INTERNAL 'LIMITER' CIRCUIT HELPS TO AVOID THE AMPLIFIER OVERLOADING, YET IT IS ADVISABLE TO REDUCE THE MASTER VOLUME (OR A SINGLE CHANNEL VOLUME WHERE A TOO HIGH SIGNAL IS PRESENT) WHEN THE SIG/PK LED IS CONTINUOUSLY INDICATING RED.

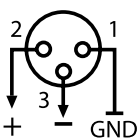
10 Main **POWER** switch (0 = off; I = on)

MMU 3100 REAR PANEL



11 AUX INPUT (XLR socket)

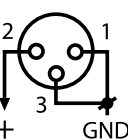
BALANCED SIGNAL



BALANCED CONNECTION

+ hot
- cold
GND ground

UNBALANCED SIGNAL

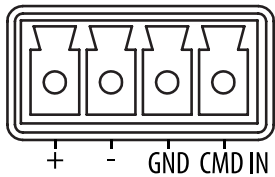


UNBALANCED CONNECTION

CHOOSE EITHER MIC OR LINE SENSITIVITY BY SETTING THE FIRST AUX INPUT DIP-SWITCH 13

THIS AUDIO INPUT IS ALTERNATIVE TO THE OTHER AUX INPUT 12 WITH A SOCKET FOR A REMOVABLE CONNECTOR.

12 AUX INPUT (socket for a removable connector)



+	Audio input (hot, +)
-	Audio input (cold, -)
GND	Ground
CMD IN	Input command to open the AUX INPUT when shorted to ground

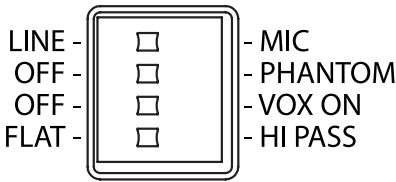
CHOOSE EITHER MIC OR LINE SENSITIVITY BY SETTING THE FIRST AUX INPUT DIP-SWITCH 13.

THIS AUDIO INPUT IS ALTERNATIVE TO THE OTHER AUX INPUT 11 WITH XLR SOCKET.



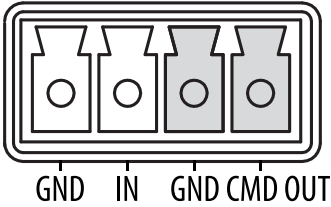
13 AUX INPUT dip-switches:

1	LINE – MIC	LINE: AUX INPUT sensitivity is set to LINE level.	MIC: AUX INPUT sensitivity is set to MIC level.
2	OFF – PHANTOM	OFF: AUX INPUT phantom power is off.	PHANTOM: AUX INPUT phantom power is on.
3	OFF – VOX ON	OFF: the AUX INPUT VOX function is off.	VOX ON: the AUX INPUT VOX function is on (automatic priority when a signal is detected on the AUX INPUT).
4	FLAT – HI PASS	OFF: the AUX INPUT hi-pass filter is not inserted (flat frequency response).	HI PASS: the AUX INPUT hi-pass filter is inserted.



14 SYSTEM (socket for a removable connector)

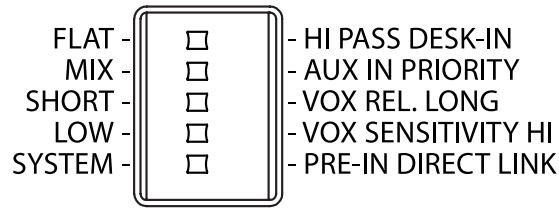
GND	Audio input ground
IN	Unbalanced audio input directly sent to the mix
GND	Output command ground
CMD OUT	Output command (with reference to ground) activated when the chairman desktop microphone has got priority.



15 DESK INPUT (RJ 45 socket)

Input for the desktop microphone console line.
Normally, the chairman microphone is the one to be connected to this input (as first of the line).

16 Dip-switches:



1	FLAT – HI PASS DESK-IN	FLAT: the audio hi-pass filter is not inserted (flat frequency response) on all desktop microphones (delegates and the chairman).	HI-PASS DESK-IN: the audio hi-pass filter is inserted on all desktop microphones (delegates and the chairman).
2	MIX – AUX IN PRIORITY	MIX: the AUX INPUT (when open) is mixed with all desktop microphones (delegates and the chairman).	AUX IN PRIORITY: the AUX INPUT (when open) has priority over all desktop microphones (delegates and the chairman).
3	SHORT – VOX REL. LONG	SHORT: the AUX INPUT VOX function release time is short (c. 3 s).	VOX REL. LONG: the AUX INPUT VOX function release time is long (c. 30 s).
4	LOW – VOX SENSITIVITY HI	LOW: the AUX INPUT VOX function sensitivity is low. The signal threshold is – 45 dBu (necessary level to open the input).	VOX SENSITIVITY HI: the AUX INPUT VOX function sensitivity is high. The signal threshold is – 55 dBu (necessary level to open the input).
5	SYSTEM – PRE-IN DIRECT LINK	SYSTEM: (default setting) all desktop microphones and the AUX INPUT are directly connected to the MMU 3100 internal amplifier.	PRE-IN DIRECT LINK: the MMU 3100 internal amplifier is only driven by the PRE IN ²⁴ audio input. All desktop microphones and the AUX INPUT can be connected to the MMU 3100 internal amplifier by linking (either directly or through a signal processor, i.e. a DSP, an equaliser, etc.) the MIXER OUT ²¹ to the PRE IN ²⁴ .

17 **TREBLE** tone control of the PLAY IN 20.

18 **BASS** tone control of the PLAY IN 20.

19 **GAIN** control of the PLAY IN 20.

20 **PLAY IN** (audio input, RCA socket)

The audio output of a recorder (or a CD / MP3 player, a tuner, etc.) can be connected to this input.

21 **MIXER OUT** (audio output, RCA socket)

Audio output that sends the same signal routed to the internal amplifier. It can be used to connect, for instance, either an external mixer or an additional amplifier or to insert a digital signal processor, which returns to the PRE IN 24 (in the latter case, the SYSTEM – PRE-IN DIRECT LINK dip-switch needs to be set to PRE-IN DIRECT LINK).

22 **REC OUT GAIN**

Output level control of the REC OUT 23.

23 **REC OUT** (audio output, RCA socket)

Audio output available for the connection of a recorder.

24 **PRE IN** (audio input, RCA socket)

Direct input to the internal MMU 3100 amplifier.

IMPORTANT: THIS INPUT IS OPEN ONLY WHEN THE SYSTEM – PRE-IN DIRECT LINK DIP-SWITCH IS SET PRE-IN DIRECT LINK. IN THIS CASE, ALL DESKTOP MICROPHONES AND THE AUX INPUT CAN BE CONNECTED TO THE MMU 3100 INTERNAL AMPLIFIER BY LINKING (EITHER DIRECTLY OR THROUGH A SIGNAL PROCESSOR, I.E. A DSP, AN EQUALISER, ETC.) THE MIXER OUT 21 TO THE PRE IN.

25 **TELECONF. OUT** (audio output, RCA socket)

Audio output available for the link to another conference system.

26 **TELECONF. IN** (audio input, RCA socket)

Audio input for the signal coming from another conference system.

27 **DESK MIC 2kHz EQ.** control

Turn it clockwise to boost (up to 5 dB) mid presence of all desktop microphones.

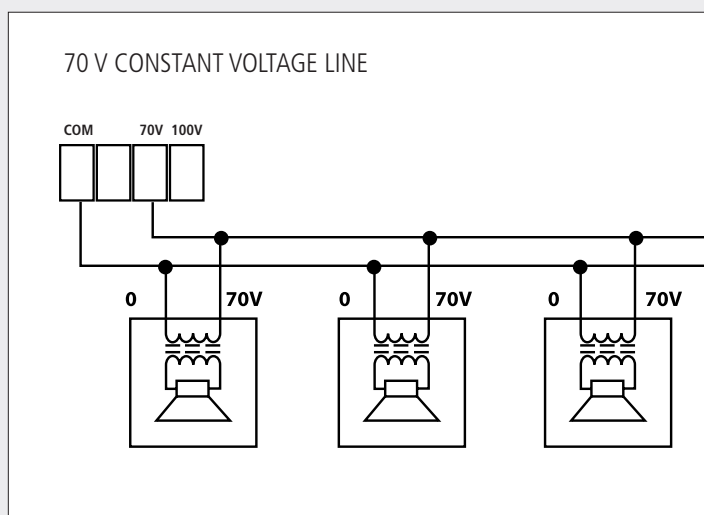
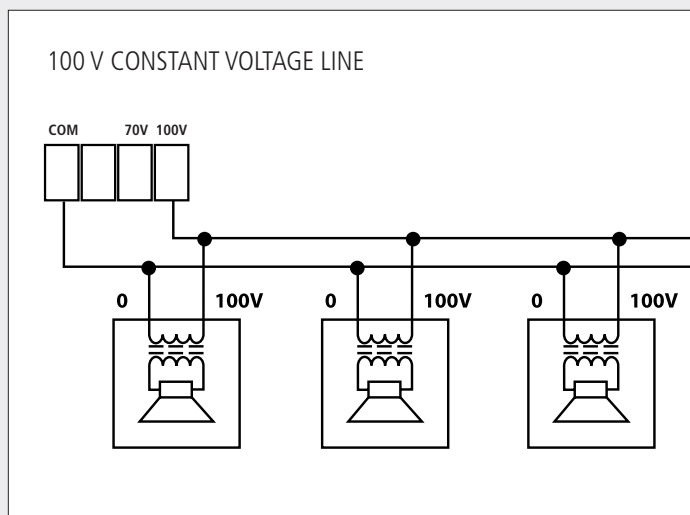
FLAT: flat frequency response.



28 Amplifier output to additional loudspeakers

Output: 100 / 70 V constant voltage line, max. power: 80 W.

Each loudspeaker shall have a line transformer with the input voltage equal to the line voltage (70 / 100 V). The loudspeaker total power shall not be higher than the amplifier maximum power (80 W).



29 Connector with fuse for the mains power cord.

Before connecting the power supply cord, verify that the apparatus voltage (230 or 115 V ac) corresponds to the available mains supply.

NOTE: THE FUSE TYPE IS MARKED ON THE REAR PANEL (BELOW THE MAINS CONNECTOR).



MMS 3405P CHAIRMAN MICROPHONE



The desktop chairman microphone console has two latched buttons:

- The one on the right (when pressed) opens its microphone mixed with all other activated MMS 3404D delegate microphone consoles.
- The one on the left (when pressed) opens its microphone with priority over all delegates, which microphones are muted until this button is released (pushed again).
- This function allows the chairman to take the system control.

Each button is completed with a red LED (lit when the button is pressed).

The microphone capsule has a cardioid pattern and a red light-ring that is lit when the microphone is open. Its gooseneck is 46 cm long.

The loudspeaker inside the console assures a good sound reinforcement in small size rooms.

IMPORTANT: THE CONSOLE LOUDSPEAKER IS ALWAYS MUTED WHEN AT LEAST ONE OF THE TWO LATCHING BUTTONS IS PRESSED.

The system can also have two or even more chairman consoles that need to be cascaded at the beginning of the line, getting a sort of graduated priority precedence.

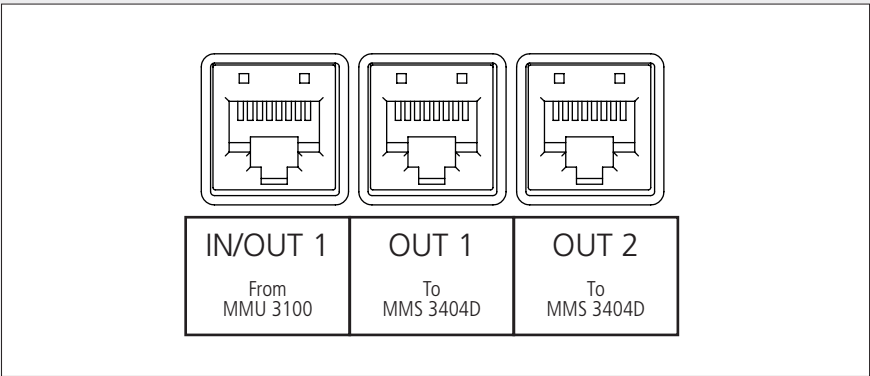
The first chairman console (the one directly connected to the MMU 3100 main unit) has the highest priority.

All connections are made through CAT 5 FTP cable.

It has two outputs for two separate lines of delegates (useful when in horseshoe table configuration).

- 1 Gooseneck microphone with red light-ring.
- 2 Internal loudspeaker.
- 3 Latching button (with red LED) to talk mixed with all other microphones.
- 4 Latching button (with red LED) to talk with PRIORITY over all other microphones.

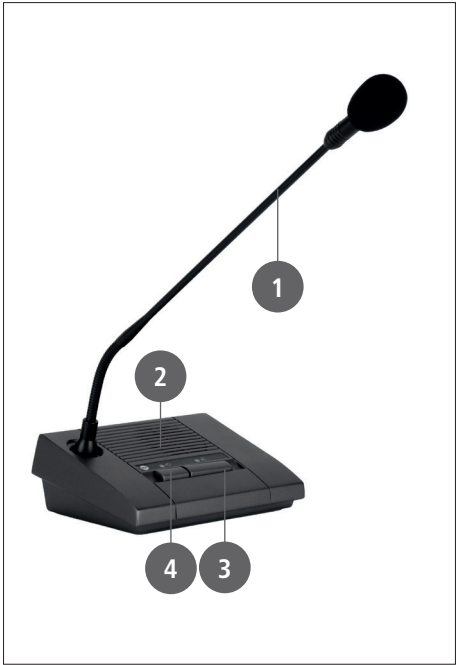
REAR PANEL



IN :
RJ 45 connector to be linked to the MMU 3100 **DESK INPUT** 15.

OUT 1 :
RJ 45 connector to be linked to a MMS 3404D delegate console (or another MMS 3405P chairman console).

OUT 2 :
RJ 45 connector to be linked to a MMS 3404D delegate console (or another MMS 3405P chairman console).



REAR PANEL

MMS 3404D DELEGATE MICROPHONE



The desktop delegate microphone console has a latched button that opens its microphone mixed with all the others.

The button is completed with a red LED (lit when the button is pressed).

In case of chairman priority, the microphone gets muted.

The microphone capsule has a cardioid pattern and a red light-ring that is lit when the microphone is open. Its gooseneck is 46 cm long.

The loudspeaker inside the console assures a good sound reinforcement in small size rooms.

IMPORTANT: THE CONSOLE LOUDSPEAKER IS ALWAYS MUTED WHEN ITS LATCHING BUTTONS IS PRESSED, EVEN WHEN A CHAIRMAN PRIORITY IS IN PROGRESS (IN THIS CASE, IT IS NECESSARY TO RELEASE THE BUTTON TO LISTEN TO THE CHAIRMAN WHO IS TALKING).

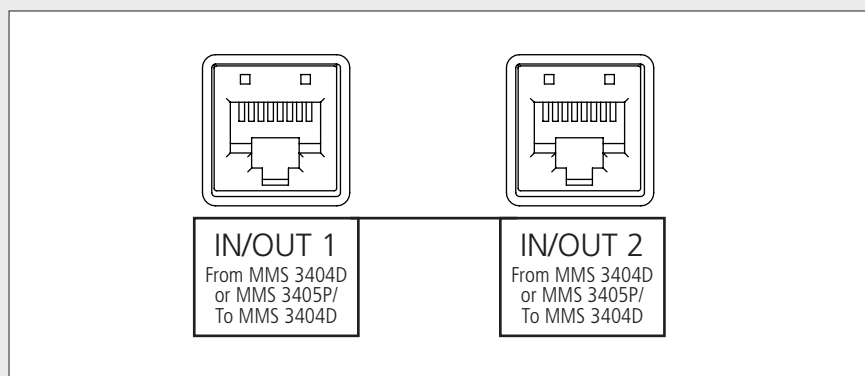
All connections are made through CAT 5 FTP cable.

Max. number of consoles (chairman and delegates) that can be connected to a single MMU 3100 main unit is 80.

Each delegate console has two inputs/outputs RJ 45 sockets (one used as input for the cable from the previous console, the other as output to the next console).

- 1 Gooseneck microphone with red light-ring.
- 2 Internal loudspeaker.
- 3 Latching button (with red LED) to talk mixed with all other microphones.

REAR PANEL



IN / OUT 1 :

RJ 45 connector to be linked to either the next or the previous MMS 3404D delegate console (or the MMS 3405P chairman console).

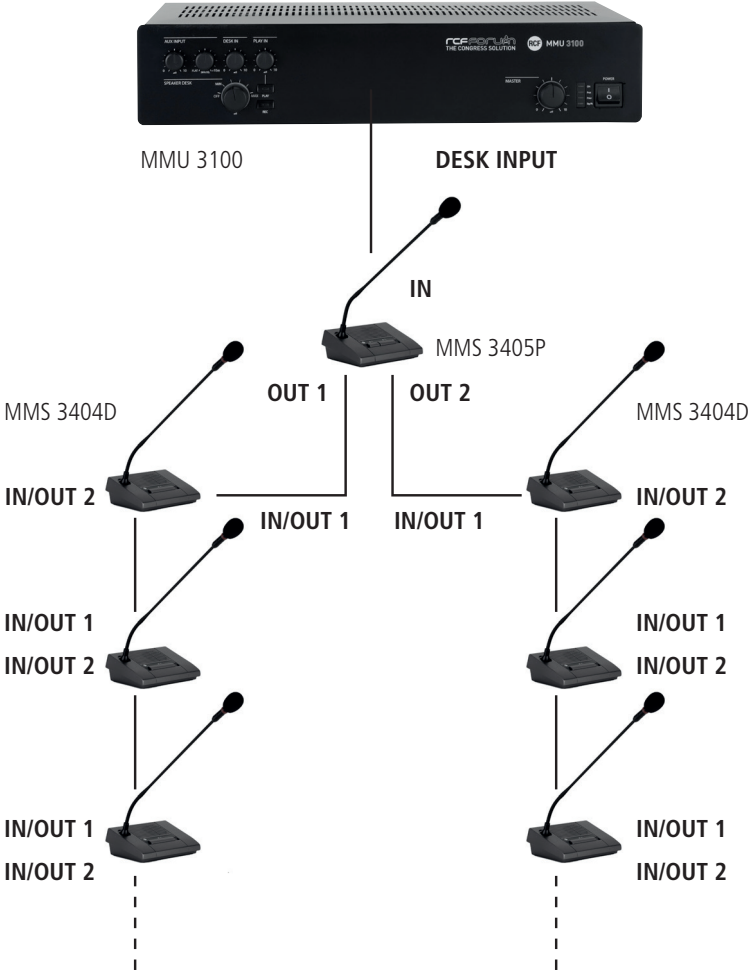
IN / OUT 2 :

RJ 45 connector to be linked to either the next or the previous MMS 3404D delegate console (or the MMS 3405P chairman console).

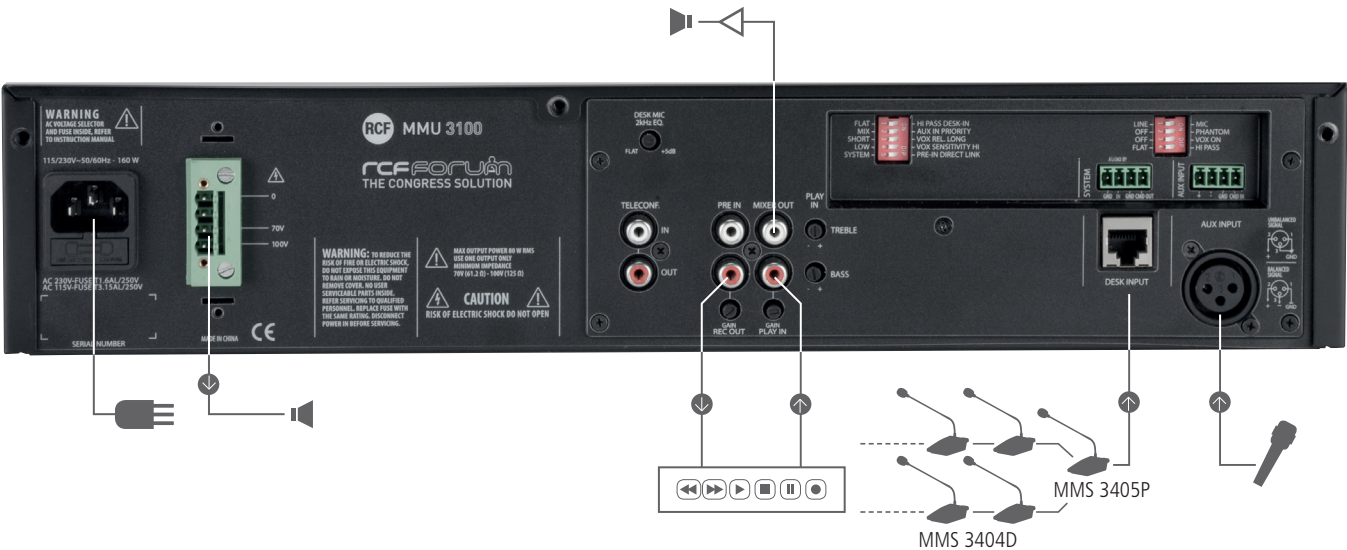


REAR PANEL

DESKTOP MICROPHONE CONSOLE CONNECTION EXAMPLE



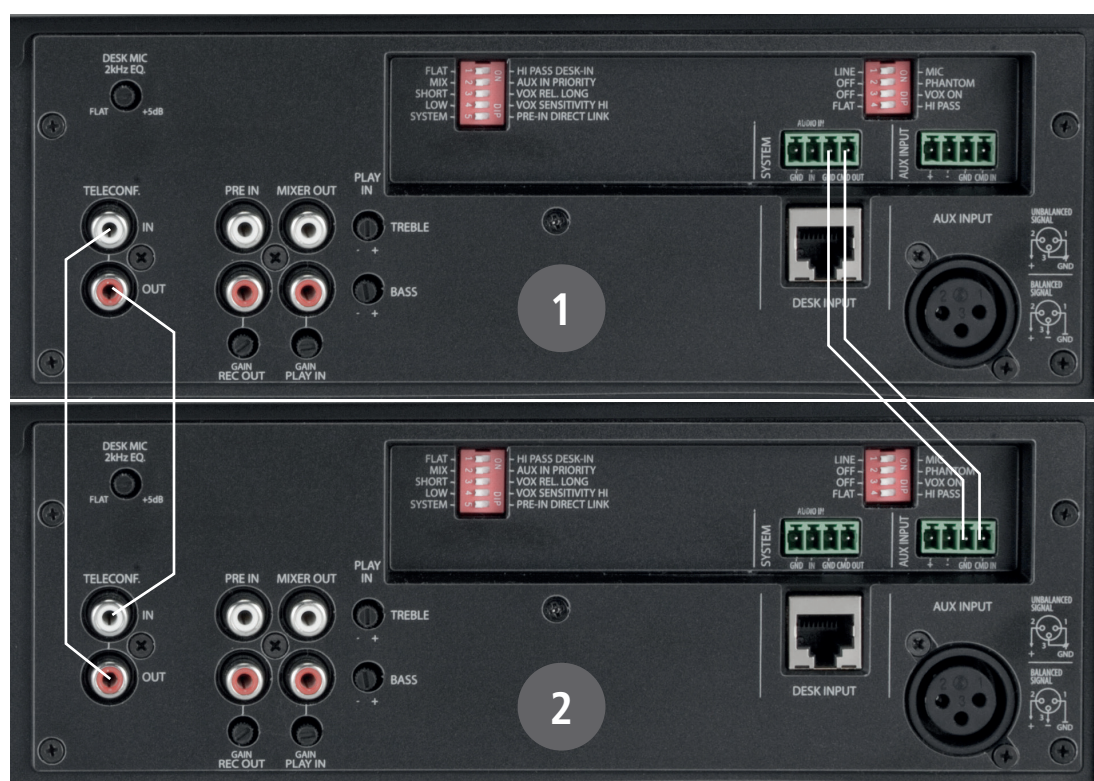
CONNECTION EXAMPLE



HOW TO LINK TWO MMU 3100 MAIN UNITS

It is possible to link each other two MMU 3100 main units (through the TELECONFERENCE IN/OUT) to get a system with up to 160 desktop microphones. Assuming that a chairman microphone has been foreseen for both MMU 3100 main units:

- The chairman of the first MMU 3100 main unit can get priority over all the system.
- The chairman of the second MMU 3100 main unit can get priority over only the desktop microphones linked to its outputs (the chairman and all delegates of the first MMU 3100 main unit remain in the mix).



CONNECTIONS

MMU 3100 no.1		MMU 3100 no.2
TELECONF. OUT	< >	TELECONF. IN
TELECONF. IN	< >	TELECONF. OUT
SYSTEM CMD OUT	< >	AUX INPUT CMD IN
SYSTEM GND	< >	AUX INPUT GND

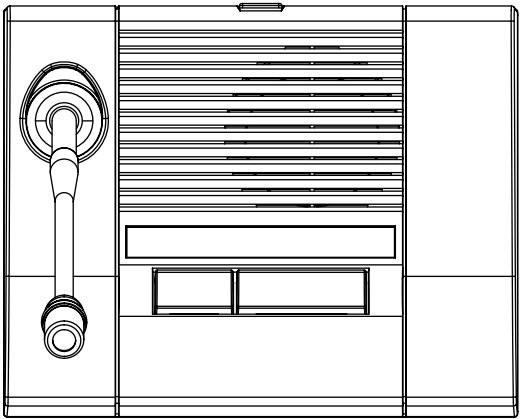
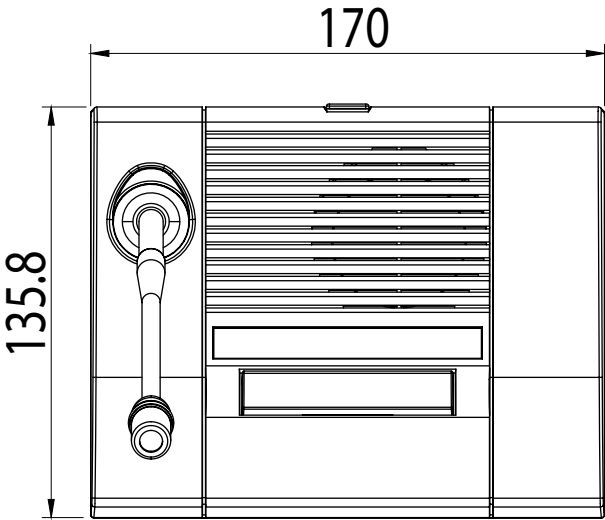
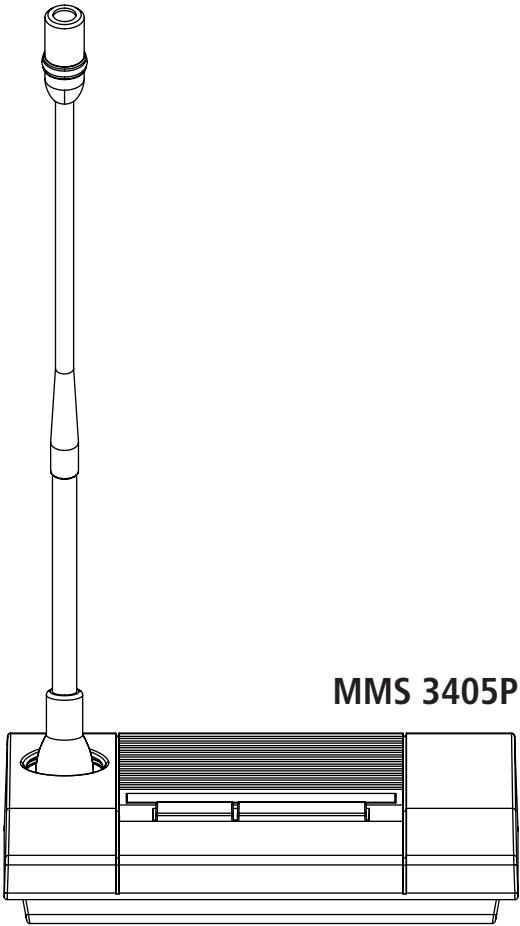
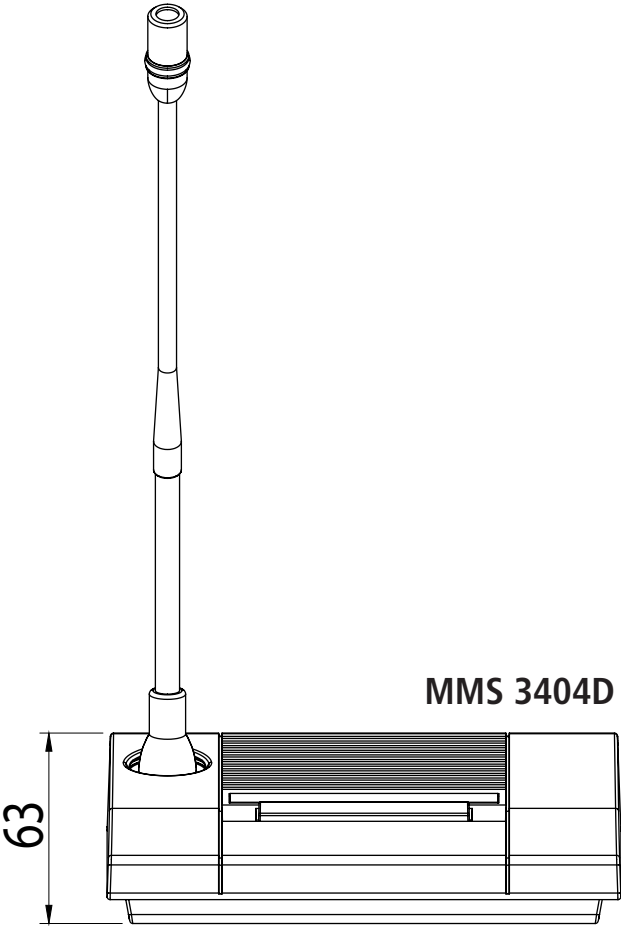


MMU 3100	
Max. output power (RMS)	80 W (desktop microphones), 80 W (70 / 100 V loudspeaker output)
Constant voltage loudspeaker output	70 V (62.5 Ω) / 100 V (125 Ω)
Frequency response	50 Hz ÷ 18 kHz
T.H.D. (@ 1 kHz, nominal power)	< 1 %
DESK INPUT	
- Sensitivity	-44 dBu (max. -24 dBu)
- Impedance	1 k Ω
- Signal / noise ratio	> 70 dB
- Tone control	0 ÷ +5 dB @ 2 kHz
AUX INPUT, balanced	
- Sensitivity (LINE)	-7 dBu (max. +13 dBu)
- Sensitivity (MIC)	-44 dBu (max. -24 dBu)
- Impedance	10 k Ω
- Signal / noise ratio (LINE)	> 80 dB
- Signal / noise ratio (MIC)	> 60 dB
- Tone control	0 ÷ +10 dB @ 2 kHz
- 'Phantom' power	32 V (20 mA)
SYSTEM AUDIO IN, unbalanced	
- Sensitivity	-5 dBu (max. +15 dBu)
- Impedance	20 k Ω
- Signal / noise ratio	> 80 dB
PLAY IN, unbalanced	
- Sensitivity	-7 dBu (max. +13 dBu)
- Impedance	20 k Ω
- Signal / noise ratio	> 80 dB
- BASS control	±8 dB @ 80 Hz
- TREBLE control	±13 dB @ 10 kHz
PRE IN, unbalanced	
- Sensitivity	0 dBu (max. +22 dBu)
- Impedance	20 k Ω
- Signal / noise ratio	> 80 dB
TELECONF. IN, unbalanced	
- Sensitivity	-7 dBu (max. +15 dBu)
- Impedance	10 k Ω
- Signal / noise ratio	> 80 dB
MIXER OUT, unbalanced	
- Max. output level	+21 dBu
- Impedance	100 Ω
- Signal / noise ratio	> 100 dB
- Inputs	DESK INPUT, AUX INPUT, PLAY IN, TELECONF IN., SYSTEM AUDIO IN

REC OUT, unbalanced - Max. output level - Level control - Impedance - Signal / noise ratio - Inputs	+21 dBu 0 ÷ +10 dB 100 Ω > 100 dB DESK INPUT, AUX INPUT, PLAY IN, TELECONF IN., SYSTEM AUDIO IN
TELECONF. OUT, unbalanced - Max. output level - Impedance - Signal / noise ratio - Inputs	+21 dBu 100 Ω > 100 dB DESK INPUT, AUX INPUT, PLAY IN, SYSTEM AUDIO IN
PROTECTIONS - Amplifier - Load - Power supply	Short circuit, thermal DC Offset Delay, fuse Fuse
GENERIC - Operating voltage - Max. power consumption - Dimensions (w, h, d) - Net weight	115-230V / 50-60 Hz 240 W 442 mm, 88 mm, 230 mm (19" rack - 2 units) 4 kg

MMS 3404D (DELEGATE) / MMS 3405P (CHAIRMAN) DESKTOP MICROPHONES

Mic. capsule:	electret
Polar pattern:	hypercardioid
Sensitivity:	0.56 mV / Pa
Frequency response:	70 Hz ÷ 18 kHz
Loudspeaker power:	1 W
Net weight:	1 kg



**IMPORTANTE**

Prima di collegare ed utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale, il quale è da conservare per riferimenti futuri.

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve accompagnare quest'ultimo anche nei passaggi di proprietà, per permettere al nuovo proprietario di conoscere le modalità d'installazione e d'utilizzo e le avvertenze per la sicurezza.

L'installazione e l'utilizzo errati del prodotto esimono la RCF S.p.A. da ogni responsabilità.

ATTENZIONE: Per prevenire i rischi di fiamme o scosse elettriche, non esporre mai questo prodotto alla pioggia o all'umidità.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

1. Tutte le avvertenze, in particolare quelle relative alla sicurezza, devono essere lette con particolare attenzione, in quanto contengono importanti informazioni.

2. ALIMENTAZIONE DIRETTA DA RETE

- a. La tensione di alimentazione dell'apparecchio ha un valore sufficientemente alto da costituire un rischio di folgorazione per le persone: non procedere mai all'installazione o connessione dell'apparecchio con l'alimentazione inserita.
- b. Prima di alimentare questo prodotto, assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette e che la tensione della vostra rete di alimentazione corrisponda quella di targa dell'apparecchio, in caso contrario rivolgetevi ad un rivenditore RCF.
- c. Le parti metalliche dell'apparecchio sono collegate a terra tramite il cavo di alimentazione. Un apparecchio avente costruzione di CLASSE I deve essere connesso alla presa di rete con un collegamento alla terra di protezione.
- d. Accertarsi che il cavo di alimentazione dell'apparecchio non possa essere calpestato o schiacciato da oggetti, al fine di salvaguardarne la perfetta integrità.
- e. Per evitare il rischio di shock elettrici, non aprire mai l'apparecchio: all'interno non vi sono parti che possono essere utilizzate dall'utente.
- f. La spina del cavo d'alimentazione è utilizzata come dispositivo di scollegamento e deve rimanere sempre facilmente accessibile.

3. Impedire che oggetti o liquidi entrino all'interno del prodotto, perché potrebbero causare un corto circuito. L'apparecchio non deve essere esposto a stillicidio o a spruzzi d'acqua. Nessun oggetto pieno di liquido (es. vasi) e nessuna sorgente di fiamma nuda (es. candele accese) deve essere posto sull'apparecchio.

4. Non eseguire sul prodotto interventi / modifiche / riparazioni se non quelle espressamente descritte sul manuale istruzioni.

Contattare centri di assistenza autorizzati o personale altamente qualificato quando:

- l'apparecchio non funziona (o funziona in modo anomalo);
- il cavo di alimentazione ha subito gravi danni;
- oggetti o liquidi sono entrati nell'apparecchio;
- l'apparecchio ha subito forti urti.

5. Qualora questo prodotto non sia utilizzato per lunghi periodi, scollegare il cavo d'alimentazione.

6. Nel caso che dal prodotto provengano odori anomali o fumo, **spegnerlo immediatamente e scollegare il cavo d'alimentazione.**

7. I terminali marcati con il simbolo  sono da ritenersi ATTIVI e PERICOLOSI ed il loro collegamento deve essere effettuato da PERSONE ADDESTRATE oppure si devono utilizzare cavi già pronti.

IMPORTANTE**ATTENZIONE**

8. Non collegare a questo prodotto altri apparecchi e accessori non previsti.

Quando è prevista l'installazione sospesa, utilizzare solamente gli appositi punti di ancoraggio e non cercare di appendere questo prodotto tramite elementi non idonei o previsti allo scopo.

Verificare inoltre l'idoneità del supporto (parete, soffitto, struttura ecc., al quale è ancorato il prodotto) e dei componenti utilizzati per il fissaggio (tasselli, viti, staffe non fornite da RCF ecc.) che devono garantire la sicurezza dell'impianto / installazione nel tempo, anche considerando, ad esempio, vibrazioni meccaniche normalmente generate da un trasduttore. Per evitare il pericolo di cadute, non sovrapporre fra loro più unità di questo prodotto, quando questa possibilità non è espressamente contemplata dal manuale istruzioni.

9. La RCF S.p.A. raccomanda vivamente che l'installazione di questo prodotto sia eseguita solamente da installatori professionali qualificati (oppure da ditte specializzate) in grado di farla correttamente e certificarla in accordo con le normative vigenti.

Tutto il sistema audio dovrà essere in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici.

10. Sostegni e Carrelli

Se previsto, il prodotto va utilizzato solo su carrelli o sostegni consigliati dal produttore.

L'insieme apparecchio-sostegno / carrello va mosso con estrema cura. Arresti improvvisi, spinte eccessive e superfici irregolari o inclinate possono provocare il ribaltamento dell'insieme.

11. I fattori meccanici ed elettrici sono da considerare quando si installa un sistema audio professionale (oltre a quelli prettamente acustici, come la pressione sonora, gli angoli di copertura, la risposta in frequenza, ecc.).

12. Perdita dell'udito

L'esposizione ad elevati livelli sonori può provocare la perdita permanente dell'udito. Il livello di pressione acustica pericolosa per l'udito varia sensibilmente da persona a persona e dipende dalla durata dell'esposizione. Per evitare un'esposizione potenzialmente pericolosa ad elevati livelli di pressione acustica, è necessario che chiunque sia sottoposto a tali livelli utilizzi delle adeguate protezioni; quando si fa funzionare un trasduttore in grado di produrre elevati livelli sonori è necessario indossare dei tappi per orecchie o delle cuffie protettive.

Consultare i dati tecnici contenuti nei manuali istruzioni per conoscere le massime pressioni sonore che i diffusori acustici sono in grado di produrre.

13. Non ostruire le griglie di ventilazione dell'unità. Collocare il prodotto lontano da fonti di calore e garantire la circolazione dell'aria in corrispondenza delle griglie di aerazione.

14. Non sovraccaricare questo prodotto per lunghi periodi.

15. Non forzare mai gli organi di comando (tasti, manopole ecc.).

16. Non usare solventi, alcool, benzina o altre sostanze volatili per la pulitura delle parti esterne dell'unità; usare un panno asciutto.

NOTE SUI CAVI PER SEGNALI AUDIO

Per evitare fenomeni di rumorosità indotta sui cavi che trasportano segnali dai microfoni o di linea, usare solo cavi schermati ed evitare di posarli nelle vicinanze di:

- apparecchiature che producono campi elettromagnetici di forte intensità;
- cavi di rete;
- linee che alimentano altoparlanti.

NOTE SUI CAVI PER SEGNALI AUDIO



RCF S.P.A. VI RINGRAZIA PER L'ACQUISTO DI QUESTO PRODOTTO, REALIZZATO IN MODO DA GARANTIRNE L'AFFIDABILITÀ E PRESTAZIONI ELEVATE.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA



FORUM 3000 è un sistema per conferenze compatto, facile da usare ed una soluzione conveniente per locali di piccole e medie dimensioni, in cui sia richiesta una qualità audio professionale e semplicità nell'utilizzo.

Il sistema è adatto sia per installazioni temporanee che permanenti, dove è possibile che siano richiesti fino ad 80 microfoni.

Un sistema tipico include:

- un'unità centrale MMU 3100 (con amplificatore interno);
- una base microfonica per presidente MMS 3405P;
- fino a 79 basi microfoniche per delegati MMS 3404D.

È possibile raddoppiare il sistema (fino a 160 microfoni) collegando tra loro due unità centrali MMU 3100.

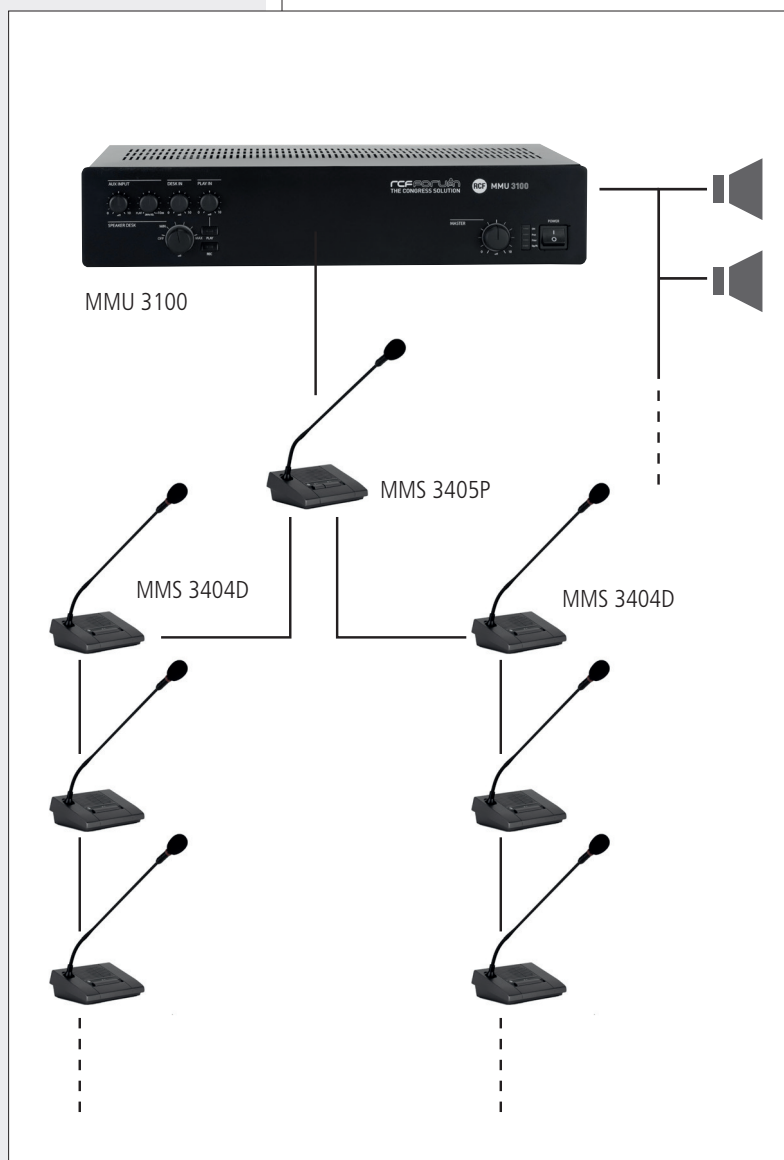
L'installazione del sistema è semplice: occorre solo collegare la base microfonica del presidente all'unità centrale MMU 3100 e poi tutte quelle dei delegati in cascata (su una o due linee, secondo la disposizione del tavolo / banchi) collegate a quella del presidente.

L'unità centrale MMU 3100 include un alimentatore ed un amplificatore in "classe D" sufficiente per gli altoparlanti interni delle basi microfoniche ed anche alcuni diffusori acustici addizionali (aventi ingresso 100 V / 70 V e potenza complessiva max. 80 W) installati nella sala.

Il cablaggio delle basi microfoniche si effettua tramite cavo CAT 5FTP e connettori standard RJ 45.

Ogni base microfonica ha un tasto bistabile (con auto-ritenuta) per la sua attivazione, permettendo al rispettivo delegato / presidente di parlare in miscelazione con gli altri.

La base microfonica del presidente ha in più un tasto per ottenere la priorità su tutti i delegati, i quali sono momentaneamente disabilitati quando la priorità è in corso.

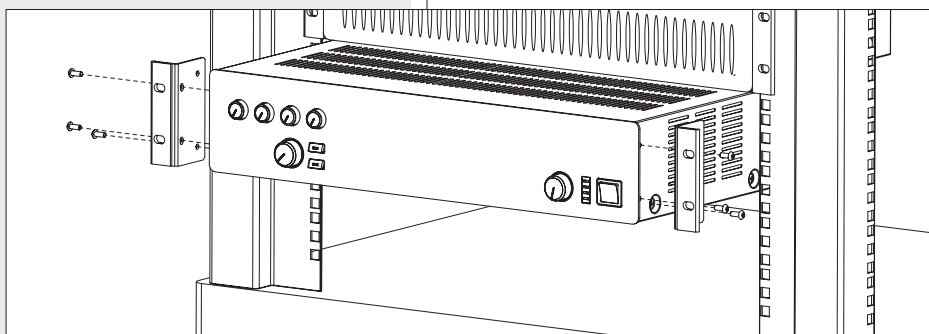


INSTALLAZIONE IN RACK 19" DELL'UNITÀ CENTRALE MMU 3100

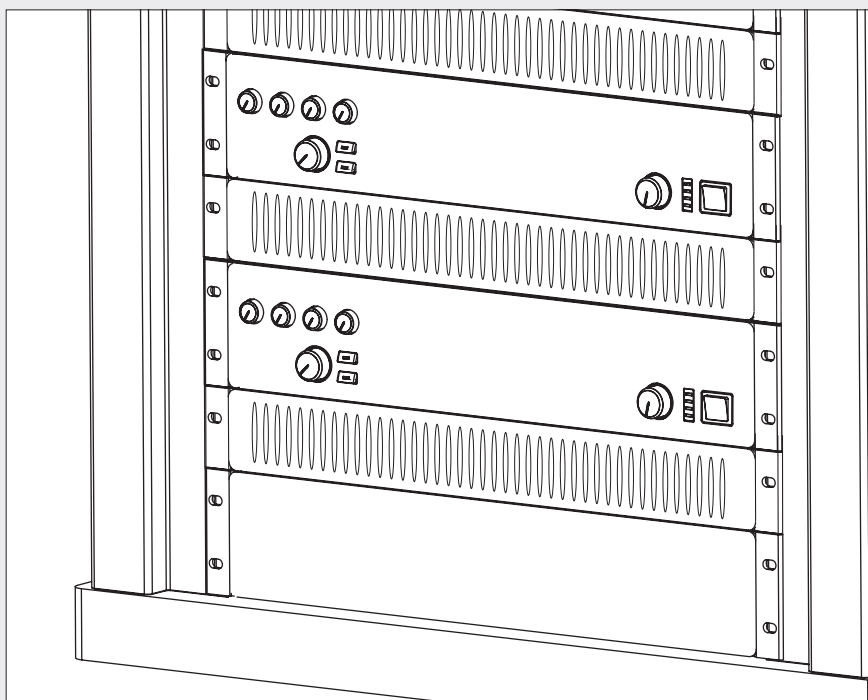


Fissare le 2 alette laterali tramite le 6 viti a disposizione.

Nota: occorre rimuovere le 2 viti già presenti sul telaio dell'unità centrale MMU 3100.



L'unità centrale MMU 3100 non ha ventilazione forzata, pertanto necessita di pannelli d'aerazione P/AER-1V sopra e sotto in modo da consentire un raffreddamento adeguato (tramite moto convettivo d'aria).



DESCRIZIONE DELL'UNITÀ CENTRALE MMU 3100



L'unità centrale MMU 3100 ha le caratteristiche necessarie per la realizzazione di un sistema per conferenze avente fino ad massimo di 80 basi microfoniche.

L'ingresso ausiliario AUX INPUT (microfonico od a livello "linea") è utilizzabile, ad esempio, per il collegamento di un microfono su leggio (anche con alimentazione "Phantom") oppure un radiomicrofono per gli interventi del pubblico. Questo ingresso può essere impostato come prioritario od in miscelazione rispetto a tutte le basi microfoniche (presidente / delegati) ed attivato tramite un contatto oppure la rilevazione automatica del segnale (funzione "VOX").

L'amplificatore interno può erogare max. 80 W alle sua uscita 100 V / 70 V per il collegamento di diffusori acustici addizionali installati nella sala; l'uscita MIXER OUT (a livello "linea") può essere collegata ad un amplificatore esterno aggiuntivo per un altro sistema audio di rinforzo.

Sia le basi microfoniche sia l'ingresso AUX INPUT hanno un controllo dei medi (frequenza: 2 kHz) per enfatizzare la "presenza" della voce ed un filtro passa-alto utile per migliorarne l'intelligibilità.

Sono disponibili un'uscita audio per la registrazione (REC OUT), un ingresso per la riproduzione (PLAY IN) da sorgente audio esterna, un ingresso / uscita per teleconferenza.

L'ingresso audio PLAY IN ha controlli di tono (bassi e alti) indipendenti.

Sono presenti indicatori luminosi (LED) relativi allo stato dell'apparecchio (ON, PROT), alla priorità dell'ingresso AUX INPUT (PRIOR) ed al livello del segnale audio (SIG/PK).

MMU 3100 – PANNELLO FRONTALE

**1 SPEAKER DESK**

Controllo del volume (disattivati "OFF" / 5 livelli) degli altoparlanti delle basi microfoniche.

NOTA: QUESTO CONTROLLO È "POST – MASTER" (DIPENDE ANCHE DAL VOLUME MASTER **8**)!

2 AUX INPUT Controllo del volume dell'ingresso AUX INPUT **11**, **12**.

La sua attivazione avviene tramite la chiusura di un contatto oppure la rilevazione automatica del segnale (funzione "VOX").

3 AUX INPUT 2 kHz EQ. Controllo dei toni medi dell'ingresso AUX INPUT **11**, **12**.

Ruotarlo in senso orario per incrementare (fino a 10 dB) i toni medi dell'ingresso AUX INPUT.

FLAT: risposta in frequenza lineare (nessun incremento dei toni medi).

4 DESK IN

Controllo del volume dei microfoni delle basi presidente / delegati.

5 PLAY IN

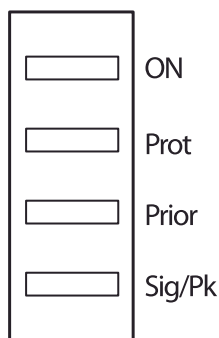
Controllo del volume dell'ingresso audio PLAY IN **20**.

6 PLAY Pulsante (elettronicamente bistabile) con LED

Attiva (LED acceso) o disattiva l'ingresso audio PLAY IN **20**.

7 REC Pulsante (elettronicamente bistabile) con LED

Attiva (LED acceso) o disattiva l'uscita audio REC OUT **23**.

8 MASTER Controllo del volume dell'amplificatore interno.**9 Indicatori luminosi (LED)**

ON verde: l'apparecchio è acceso

PROT rosso: l'apparecchio è in protezione per sovraccarico
arancio: l'apparecchio è in protezione per riscaldamento eccessivo

PRIOR arancio: priorità in corso dell'ingresso AUX INPUT

SIG/PK verde: il livello del segnale audio è superiore ad almeno -15 dB
verde + rosso: il livello del segnale audio è compreso tra 0 e +2 dB
rosso: il livello del segnale audio è uguale o superiore a +3 dB

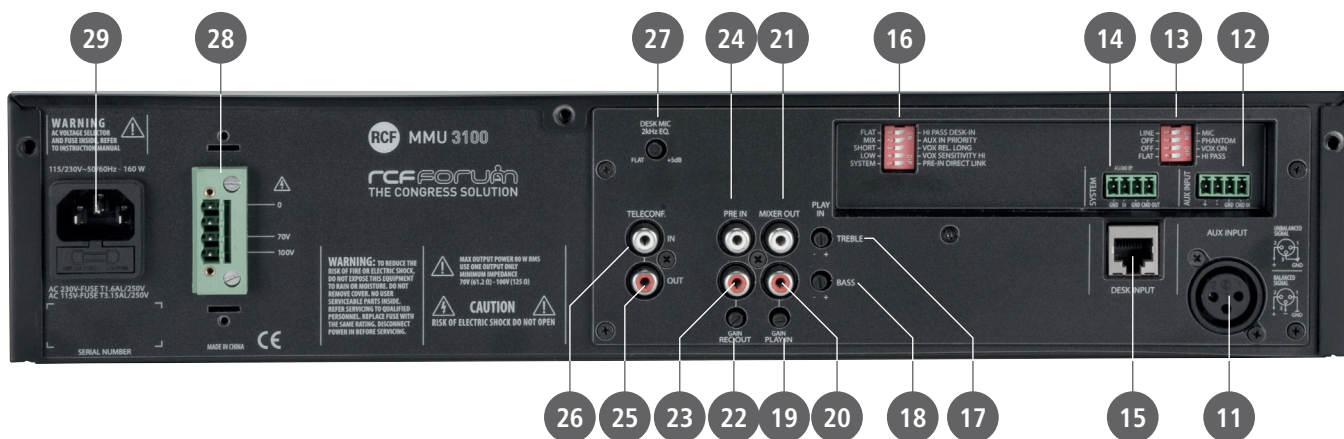


0 dB = LIVELLO DEL SEGNALE CHE PERMETTE DI OTTENERE LA MASSIMA POTENZA EROGATA DALL'AMPLIFICATORE.

IL CIRCUITO "LIMITER" INTERNO EVITA IL SUPERAMENTO DELLA POTENZA MASSIMA DELL'AMPLIFICATORE, TUTTAVIA È CONSIGLIABILE ABBASSARE IL VOLUME MASTER (OPPURE IL SINGOLO VOLUME DI UN SEGNALE ECCESSIVO) QUANDO IL LED SIG/PK È COSTANTEMENTE ROSSO.

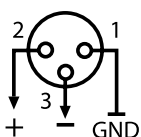
10 Interruttore principale dell'apparecchio **POWER** (0 = spento; I = acceso)

MMU 3100 – PANNELLO POSTERIORE



11 AUX INPUT (ingresso audio, connettore XLR)

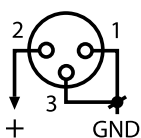
BALANCED
SIGNAL



COLLEGAMENTO BILANCIATO

+ polo positivo
- polo negativo
GND massa

UNBALANCED
SIGNAL

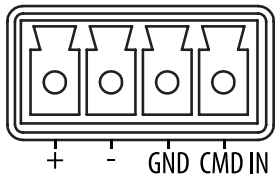


COLLEGAMENTO SBILANCIATO

SCEGLIERE MIC o LINE TRAMITE IL PRIMO DIP-SWITCH **13** PER IMPOSTARE LA SENSIBILITÀ DELL'INGRESSO AUX INPUT.

QUESTO INGRESSO AUDIO È ALTERNATIVO ALL'ALTRO AUX INPUT **12** AVENTE UNA PRESA CON CONNETTORE REMOVIBILE.

12 AUX INPUT (presa per connettore removibile)



+	Ingresso audio (positivo, +)
-	Ingresso audio (negativo, -)
GND	Massa
CMD IN	Comando per attivare l'ingresso audio AUX INPUT quando cortocircuitato verso massa (GND)

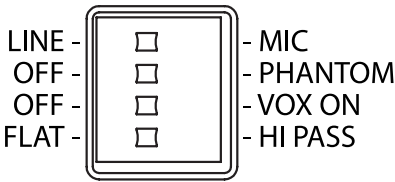
SCEGLIERE MIC O LINE TRAMITE IL PRIMO DIP-SWITCH 13 PER IMPOSTARE LA SENSIBILITÀ DELL'INGRESSO AUX INPUT.

QUESTO INGRESSO AUDIO È ALTERNATIVO ALL'ALTRO AUX INPUT 11 AVENTE UNA PRESA CON CONNETTORE XLR.



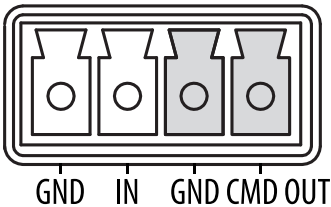
13 AUX INPUT dip-switch (microinterruttori):

1	LINE – MIC	LINE: la sensibilità dell'ingresso audio AUX INPUT è a livello "linea".	MIC: la sensibilità dell'ingresso audio AUX INPUT è a livello microfonico.
2	OFF – PHANTOM	OFF: l'alimentazione "Phantom" dell'ingresso AUX INPUT è disattivata.	PHANTOM: l'alimentazione "Phantom" dell'ingresso AUX INPUT è attivata.
3	OFF – VOX ON	OFF: la funzione VOX dell'ingresso audio AUX INPUT è disabilitata.	VOX ON: la funzione VOX dell'ingresso audio AUX INPUT è abilitata.
4	FLAT – HI PASS	OFF: il filtro passa-alto dell'ingresso audio AUX INPUT non è inserito.	HI PASS: il filtro passa-alto dell'ingresso audio AUX INPUT è inserito.



14 SYSTEM (presa per connettore removibile)

GND	Massa dell'ingresso audio
IN	Ingresso audio (sbilanciato) in miscelazione con gli altri ingressi.
GND	Massa del comando d'uscita CMD OUT.
CMD OUT	Comando d'uscita (con riferimento a massa) attivo quando la base microfonica del presidente ha ottenuto la priorità.



15 DESK INPUT (presa RJ 45)

Ingresso per la linea delle basi microfoniche. Normalmente, la base microfonica del presidente è quella che si deve connettere a questo ingresso (come prima della linea).

FLAT	☐	- HI PASS DESK-IN
MIX	☐	- AUX IN PRIORITY
SHORT	☐	- VOX REL. LONG
LOW	☐	- VOX SENSITIVITY HI
SYSTEM	☐	- PRE-IN DIRECT LINK

1	FLAT – HI PASS DESK-IN	FLAT: il filtro passa-alto non è inserito (risposta in frequenza lineare) su tutti i microfoni per delegati e presidente.	HI-PASS DESK-IN: il filtro passa-alto è inserito su tutti i microfoni per delegati e presidente.
2	MIX – AUX IN PRIORITY	MIX: l'ingresso audio AUX INPUT (quando aperto) è in miscelazione con i microfoni per delegati e presidente.	AUX IN PRIORITY: l'ingresso audio AUX INPUT (quando aperto) ha la priorità su tutti i microfoni per delegati e presidente.
3	SHORT – VOX REL. LONG	SHORT: il tempo di rilascio della funzione VOX dell'ingresso AUX INPUT è breve (circa 3 s).	VOX REL. LONG: il tempo di rilascio della funzione VOX dell'ingresso AUX INPUT è lungo (circa 30 s).
4	LOW – VOX SENSITIVITY HI	LOW: la sensibilità della funzione VOX dell'ingresso AUX INPUT è bassa. La soglia del segnale necessaria per aprire l'ingresso è – 45 dBu.	VOX SENSITIVITY HI: la sensibilità della funzione VOX dell'ingresso AUX INPUT è alta. La soglia del segnale necessaria per aprire l'ingresso è – 55 dBu.
5	SYSTEM – PRE-IN DIRECT LINK	SYSTEM: (impostazione tipica) tutte le basi microfoniche e l'ingresso AUX INPUT sono direttamente collegati all'amplificatore interno dell'unità centrale MMU 3100.	PRE-IN DIRECT LINK: l'amplificatore interno dell'unità centrale MMU 3100 è collegato al solo l'ingresso PRE IN ⁽²⁴⁾ . Tutte le basi microfoniche e l'ingresso AUX INPUT possono essere connessi all'amplificatore interno dell'unità MMU 3100 (direttamente o tramite un processore di segnale, es. un DSP, un equalizzatore, ecc.) collegando l'uscita MIXER OUT ⁽²¹⁾ all'ingresso PRE IN ⁽²⁴⁾ .

17 TREBLE Controllo dei toni alti dell'ingresso audio PLAY IN **20**.

18 BASS Controllo dei toni bassi dell'ingresso audio PLAY IN **20**.

19 GAIN Controllo del guadagno dell'ingresso audio PLAY IN **20**.

20 PLAY IN (ingresso audio, presa RCA)

L'uscita audio di un registratore (od un lettore CD / MP3, un sintonizzatore radio, ecc.) può essere collegata a questo ingresso.

21 MIXER OUT (uscita audio, presa RCA)

Uscita audio che riporta lo stesso segnale inviato all'amplificatore interno. Può essere usata per collegare, ad esempio, un mixer esterno, un amplificatore addizionale od inserire un processore digitale del segnale, la cui uscita deve essere connessa all'ingresso PRE IN **24** (nell'ultimo caso, il dip-switch SYSTEM – PRE-IN DIRECT LINK deve essere impostato su PRE-IN DIRECT LINK).

22 REC OUT GAIN

Controllo del livello dell'uscita audio REC OUT **23**.

23 REC OUT (uscita audio, presa RCA)

Uscita audio collegabile ad un ingresso di un registratore.

24 PRE IN (ingresso audio, presa RCA)

Ingresso diretto dell'amplificatore interno dell'unità centrale MMU 3100.

IMPORTANTE: QUESTO INGRESSO È FUNZIONANTE SOLO QUANDO IL DIP-SWITCH SYSTEM – PRE-IN DIRECT LINK È IMPOSTATO SU PRE-IN DIRECT LINK.

IN QUESTO CASO, TUTTE LE BASI MICROFONICHE E L'INGRESSO AUX INPUT POSSONO ESSERE CONNESSI ALL'AMPLIFICATORE INTERNO DELL'UNITÀ MMU 3100 (DIRETTAMENTE O TRAMITE UN PROCESSORE DI SEGNALE, ES. UN DSP, UN EQUALIZZATORE, ECC.) COLLEGANDO L'USCITA MIXER OUT **21** ALL'INGRESSO PRE IN.

25 TELECONF. OUT (uscita audio, presa RCA)

Uscita audio disponibile per il collegamento ad un altro sistema conferenze (es. per teleconferenza).

26 TELECONF. IN (ingresso audio, presa RCA)

Ingresso audio disponibile per il segnale da un altro sistema conferenze (es. per teleconferenza).

27 DESK MIC 2kHz EQ. Controllo dei toni medi dei microfoni presidente / delegati.

Ruotarlo in senso orario per incrementare (fino a 5 dB) i toni medi dei microfoni presidente / delegati.

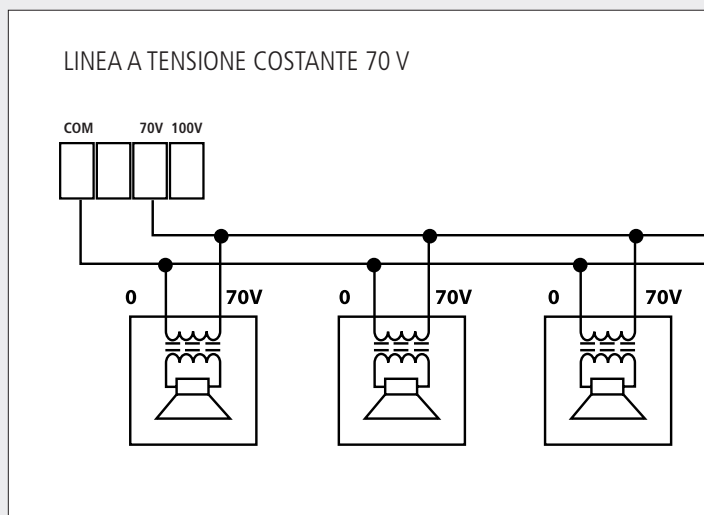
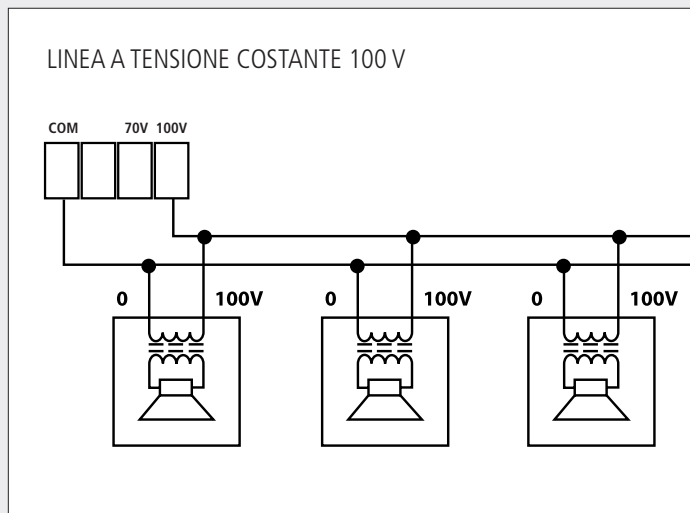
FLAT: risposta in frequenza lineare (nessun incremento dei toni medi).



- 28 Uscita dell'amplificatore (linea a tensione costante 100 / 70 V, potenza max. 80 W).

Ogni diffusore deve avere un trasformatore di linea con tensione d'ingresso uguale a quella della linea (100 / 70 V).

La somma delle potenze di tutti i diffusori collegati non deve essere superiore a quella massima erogabile dall'amplificatore (80 W).



- 29 Connettore con fusibile per il collegamento del cavo dell'alimentazione principale da rete. Prima di effettuare il collegamento, verificare che la tensione di rete corrisponda a quella impostata (230 o 115 V c.a.) nell'apparecchio.

NOTA: IL TIPO DI FUSIBILE DA UTILIZZARSI È SPECIFICATO SUL PANNELLO POSTERIORE (SOTTO IL CONNETTORE).



MMS 3405P – BASE MICROFONICA PRESIDENTE

La base microfonica del presidente ha due tasti bistabili (con auto-ritenzione):

- quello sulla destra (quando premuto) attiva il microfono in miscelazione con tutte le basi microfoniche dei delegati MMS 3404D;
- quello sulla sinistra (quando premuto) attiva il microfono con la priorità su tutti i delegati, i cui microfoni sono disattivati fino al suo rilascio (premuto di nuovo); questa funzione dà al presidente il controllo del sistema.

Ciascun tasto è corredato di un LED rosso (acceso quando il tasto è premuto).

La capsula microfonica è dotata di un anello luminoso rosso acceso quando il microfono è aperto; il flessibile è lungo 46 cm.

L'altoparlante all'interno della base assicura l'ascolto in ambienti di piccole dimensioni.

IMPORTANTE: L'ALTOPARLANTE DELLA BASE È SEMPRE DISATTIVATO QUANDO ALMENO UNO DEI DUE TASTI È PREMUTO.

Il sistema può avere due o più basi microfoniche per presidente (che devono essere collegate in cascata all'inizio della linea), ottenendo una sorta di precedenza scalare della priorità.

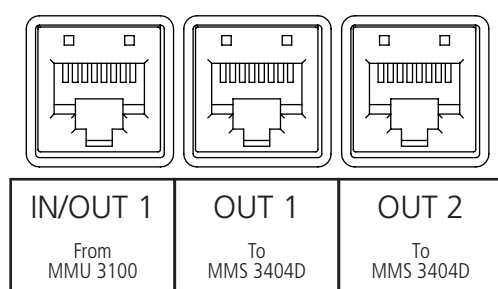
Il primo presidente (quello collegato direttamente all'unità centrale MMU 3100) ha sempre la priorità più alta.

Tutti i collegamenti sono effettuati tramite cavo CAT 5 FTP.

Sono presenti due uscite per due linee separate di basi microfoniche delegati (utile quando queste sono disposte a "ferro di cavallo").

- 1 Microfono con flessibile ed anello luminoso rosso.
- 2 Altoparlante interno.
- 3 Tasto bistabile (con LED rosso) per parlare in miscelazione con gli altri microfoni.
- 4 Tasto bistabile (con LED rosso) per parlare ed ottenere la PRIORITA' sugli altri microfoni.

PANNELLO POSTERIORE



IN :

Connettore RJ 45 per il collegamento a all'ingresso **DESK INPUT** 15 dell'unità centrale MMU 3100.

OUT 1 :

Connettore RJ 45 per il collegamento ad una base microfonica delegato MMS 3404D (oppure un'altra base microfonica presidente MMS 3405P).

OUT 2 :

Connettore RJ 45 per il collegamento ad una base microfonica delegato MMS 3404D (oppure un'altra base microfonica presidente MMS 3405P).



PANNELLO POSTERIORE

La base microfonica per delegato ha un tasto bistabile (con auto-ritenzione) che (quando premuto) attiva il microfono in miscelazione con tutti gli altri.

Il tasto è corredato di un LED rosso (acceso quando il tasto è premuto).

Nel caso di priorità del presidente, il microfono della base delegato è disabilitato.

La capsula microfonica è dotata di un anello luminoso rosso acceso quando il microfono è aperto; il flessibile è lungo 46 cm.

L'altoparlante all'interno della base assicura l'ascolto in ambienti di piccole dimensioni.

IMPORTANTE: l'altoparlante della base è sempre disattivato quando il suo tasto è premuto, anche quando è in corso la priorità del presidente.

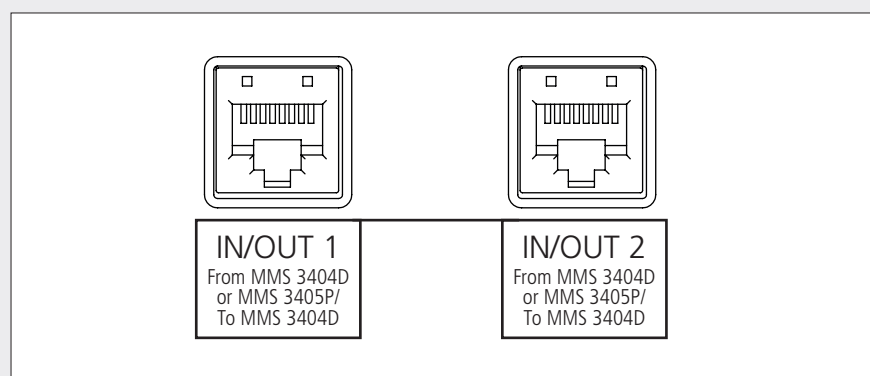
Tutti i collegamenti sono effettuati tramite cavo CAT 5 FTP.

Il numero massimo di basi microfoniche (presidente e delegati) che possono essere collegate ad una singola unità centrale MMU 3100 è 80.

Ciascuna base microfonica delegato ha due ingressi/uscite RJ 45 (uno da usare come ingresso per il cavo proveniente dalla base microfonica precedente, l'altro come uscita verso quella successiva).

- 1 Microfono con flessibile ed anello luminoso rosso.
- 2 Altoparlante interno.
- 3 Tasto bistabile (con LED rosso) per parlare in miscelazione con gli altri microfoni.

PANNELLO POSTERIORE



IN / OUT 1 :

Connettore RJ 45 per il collegamento alla base microfonica delegato MMS 3404D successiva od a quella precedente (oppure alla base microfonica presidente MMS 3405P).

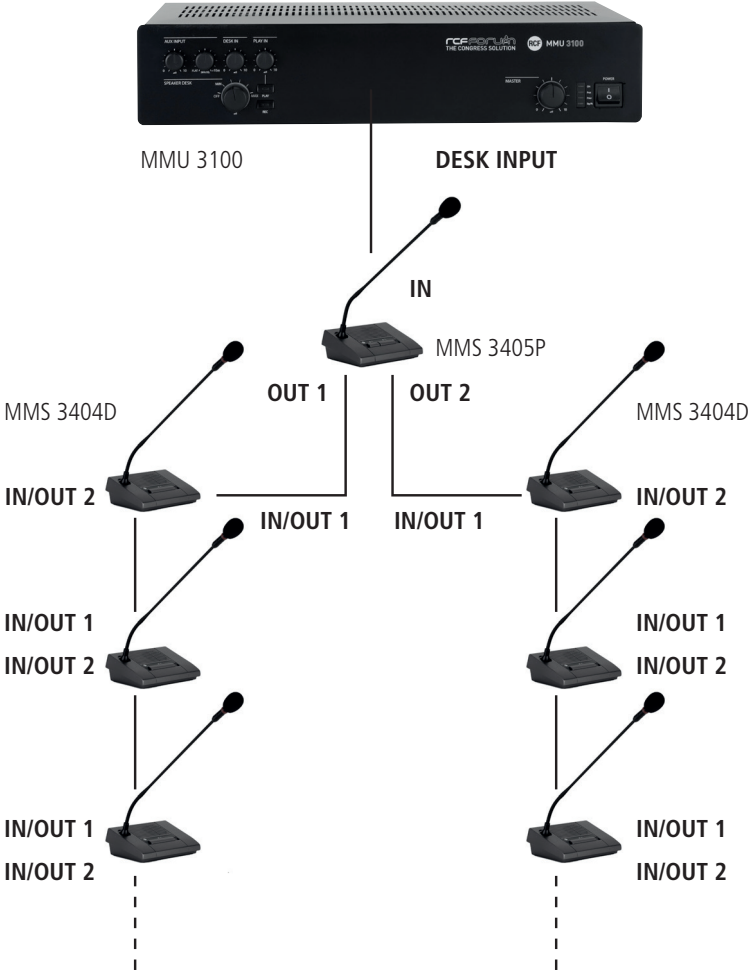
IN / OUT 2 :

Connettore RJ 45 per il collegamento alla base microfonica delegato MMS 3404D successiva od a quella precedente (oppure alla base microfonica presidente MMS 3405P).

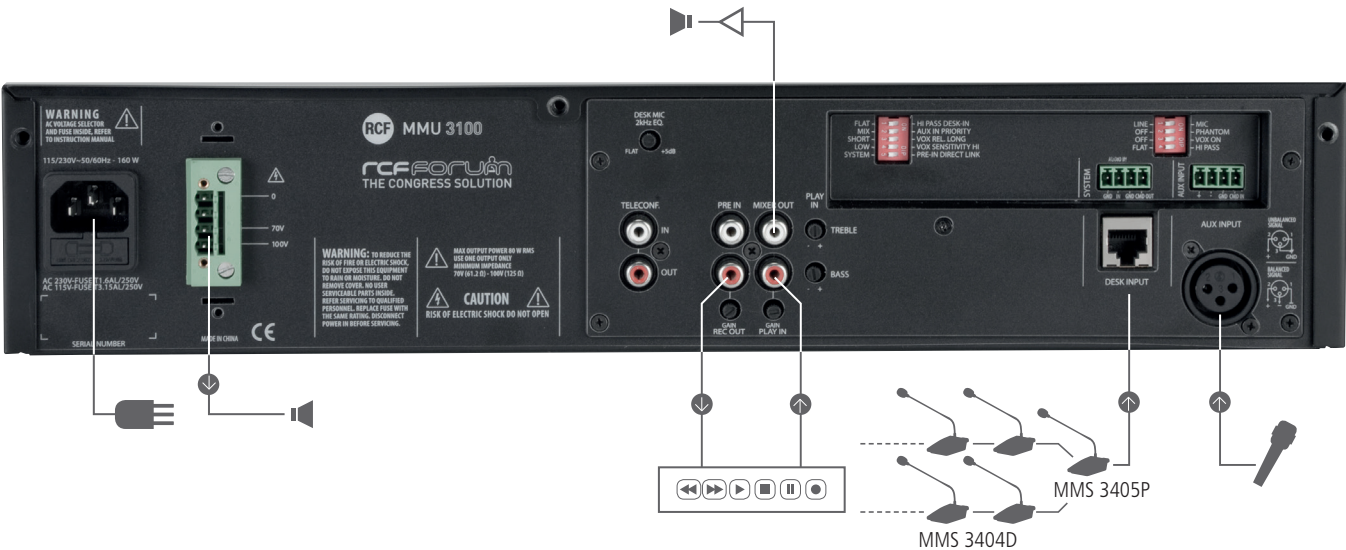


PANNELLO POSTERIORE

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO DELLE BASI MICROFONICHE



ESEMPIO GENERICO DI COLLEGAMENTO

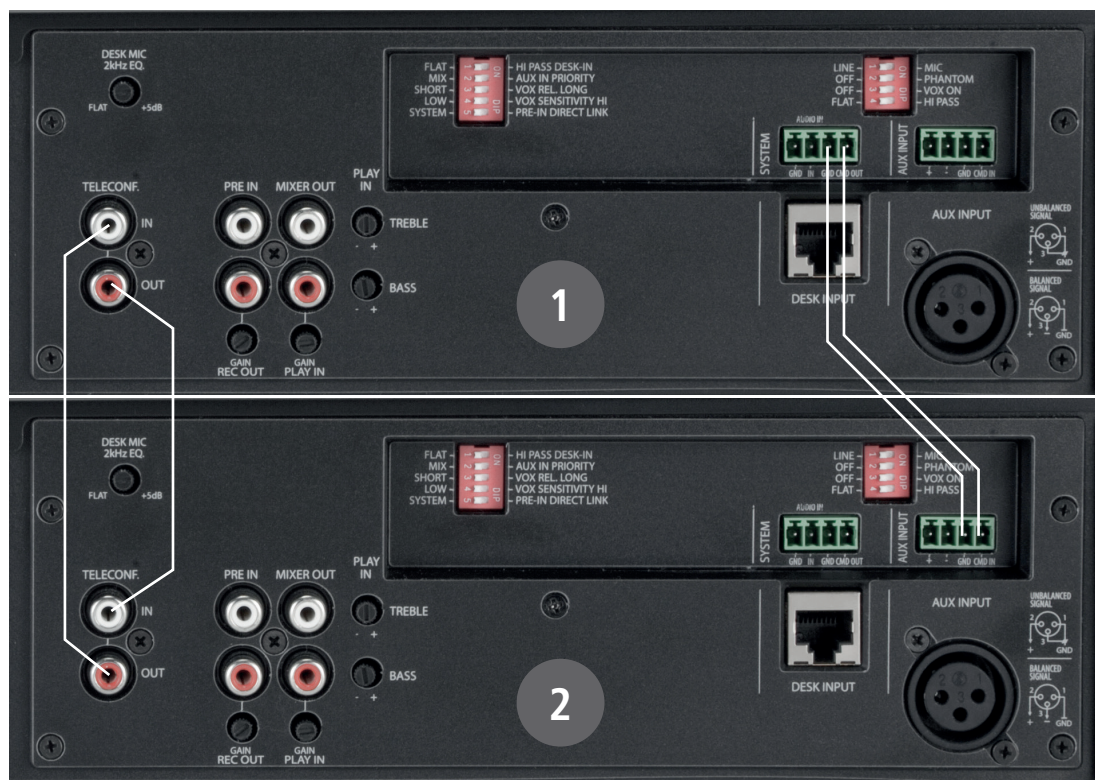


COME COLLEGARE TRA LORO DUE UNITÀ CENTRALI MMU 3100

È possibile collegare tra loro due unità centrali MMU 3100 (tramite le prese RCA TELECONFERENCE IN/OUT) per ottenere un sistema espandibile fino a 160 basi microfoniche.

Supponendo che sia stata prevista una base microfonica presidente per entrambe le unità centrali MMU 3100:

- il presidente della prima unità centrale MMU 3100 può ottenere la priorità su tutto il sistema;
- il presidente della seconda unità centrale MMU 3100 può ottenere la priorità solo sulle basi microfoniche collegate in cascata alle sue uscite (il presidente e tutti i delegati della prima unità centrale MMU 3100 rimangono in miscelazione).



COLLEGAMENTI

MMU 3100 nr.1		MMU 3100 nr.2
TELECONF. OUT	< >	TELECONF. IN
TELECONF. IN	< >	TELECONF. OUT
SYSTEM CMD OUT	< >	AUX INPUT CMD IN
SYSTEM GND	< >	AUX INPUT GND

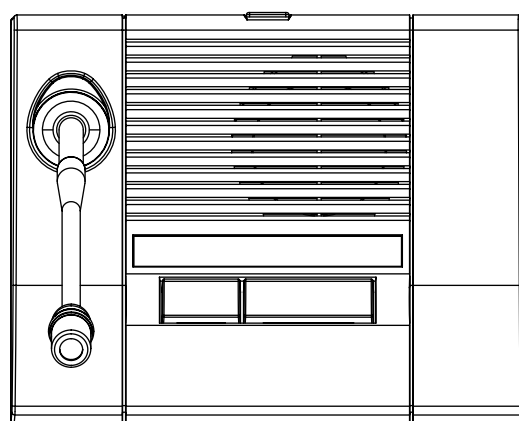
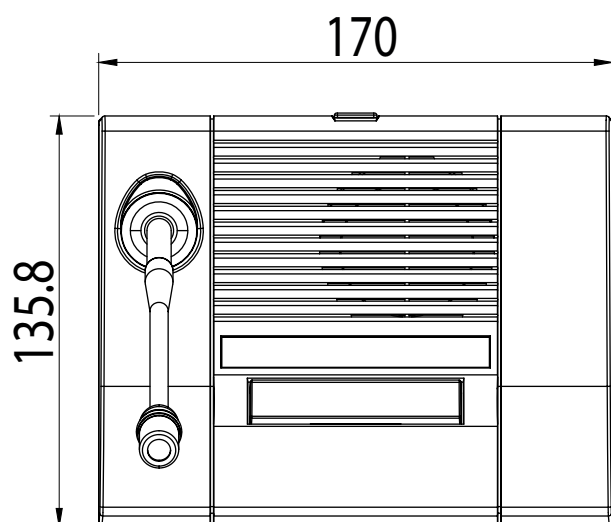
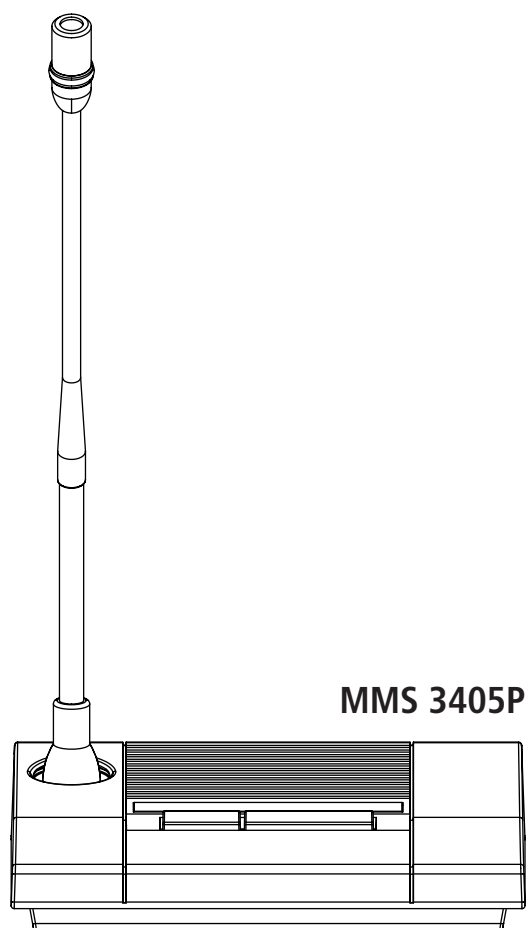
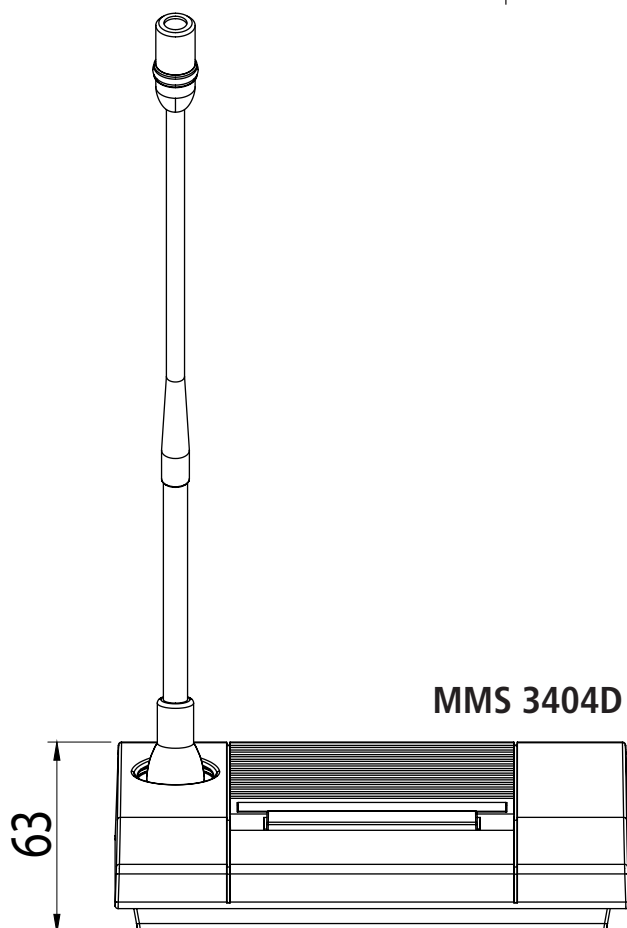


MMU 3100	
Max. potenza d'uscita (RMS)	80 W (basi microfoniche), 80 W (uscita altoparlanti 100 / 70 V)
Uscita altoparlanti a tensione costante	100 V (125 Ω) / 70 V (62,5 Ω)
Risposta in frequenza	50 Hz ÷ 18 kHz
Distorsione (1 kHz, potenza nominale)	< 1 %
Ingresso DESK INPUT	
- Sensibilità	-44 dBu (max. -24 dBu)
- Impedenza	1 k Ω
- Rapporto segnale / rumore	> 70 dB
- Controllo di tono	0 ÷ +5 dB a 2 kHz
Ingresso bilanciato AUX INPUT	
- Sensibilità (LINE)	-7 dBu (max. +13 dBu)
- Sensibilità (MIC)	-44 dBu (max. -24 dBu)
- Impedenza	10 k Ω
- Rap. segnale / rumore (LINE)	> 80 dB
- Rap. segnale / rumore (MIC)	> 60 dB
- Controllo di tono	0 ÷ +10 dB a 2 kHz
- Alimentazione "Phantom"	32 V (20 mA)
Ing. sbilanciato SYSTEM AUDIO IN	
- Sensibilità	-5 dBu (max. +15 dBu)
- Impedenza	20 k Ω
- Rapporto segnale / rumore	> 80 dB
Ingresso sbilanciato PLAY IN	
- Sensibilità	-7 dBu (max. +13 dBu)
- Impedenza	20 k Ω
- Rapporto segnale / rumore	> 80 dB
- Controllo toni bassi BASS	± 8 dB a 80 Hz
- Controllo toni alti TREBLE	± 13 dB a 10 kHz
Ingresso sbilanciato PRE IN	
- Sensibilità	0 dBu (max. +22 dBu)
- Impedenza	20 k Ω
- Rapporto segnale / rumore	> 80 dB
Ingresso sbilanciato TELECONF. IN	
- Sensibilità	-7 dBu (max. +15 dBu)
- Impedenza	10 k Ω
- Rapporto segnale / rumore	> 80 dB
Uscita sbilanciata MIXER OUT	
- Max. livello d'uscita	+21 dBu
- Impedenza	100 Ω
- Rapporto segnale / rumore	> 100 dB
- Segnali d'ingresso	DESK INPUT, AUX INPUT, PLAY IN, TELECONF IN., SYSTEM AUDIO IN

Uscita sbilanciata REC OUT - Max. livello d'uscita - Controllo del livello - Impedenza - Rapporto segnale / rumore - Segnali d'ingresso	+21 dBu 0 ÷ +10 dB 100 Ω > 100 dB DESK INPUT, AUX INPUT, PLAY IN, TELECONF IN., SYSTEM AUDIO IN
Uscita sbilanciata TELECONF. OUT - Max. livello d'uscita - Impedenza - Rapporto segnale / rumore - Segnali d'ingresso	+21 dBu 100 Ω > 100 dB DESK INPUT, AUX INPUT, PLAY IN, SYSTEM AUDIO IN
PROTEZIONI - Amplificatore - Carico - Alimentazione	Corto circuito, termica DC Offset Delay, Fusibile d'uscita Fusibile
GENERALE - Tensione di funzionamento - Consumo massimo - Dimensioni (l, h, p) - Peso netto	115-230V / 50-60 Hz 240 W 442 mm, 88 mm, 230 mm (2 unità rack 19") 4 kg

BASI MICROFONICHE MMS 3404D (DELEGATO) / MMS 3405P (PRESIDENTE)

Capsula mic.:	elettrete
Direttività:	ipercardioide
Sensibilità:	0,56 mV / Pa
Risposta in frequenza:	70 Hz ÷ 18 kHz
Potenza altoparlante:	1 W
Peso netto:	1 kg





Except possible errors and omissions.
RCF S.p.A. reserves the right to make modifications without prior notice.

Salvo eventuali errori ed omissioni.
RCF S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

HEADQUARTERS:

RCF S.p.A. Italy
tel. +39 0522 274 411
e-mail: info@rcf.it

RCF UK
tel. 0844 745 1234
Int. +44 870 626 3142
e-mail: info@rcfaudio.co.uk

RCF France
tel. +33 1 49 01 02 31
e-mail: france@rcf.it

RCF Germany
tel. +49 2203 925370
e-mail: germany@rcf.it

RCF Spain
tel. +34 91 817 42 66
e-mail: info@rcfaudio.es

RCF Belgium
tel. +32 (0) 3 - 3268104
e-mail: belgium@rcf.it

RCF USA Inc.
tel. +1 (603) 926-4604
e-mail: info@rcf-usa.com

www.rcfaudio.com