



# WCS1000

## Wireless Conference System

### USER'S MANUAL



ENGLISH  
ITALIANO



DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT .....	3
SAFETY INSTRUCTIONS.....	3
IN CASE OF FAULT.....	3
PACKAGING, SHIPPING AND COMPLAINT.....	3
WARRANTY AND PRODUCTS RETURN.....	3
MAINTENANCE AND DISCLAIMER .....	4
POWER SUPPLY .....	4
USER’S WARNINGS AND CE CONFORMITY .....	5
INTRODUCTION .....	6
DESCRIPTION.....	6
FEATURES .....	6
WCS1000 RECEIVER UNIT .....	6
WCS1000C and WCS1000D TRANSMITTER UNIT.....	8
WCS1000CH BATTERY CHARGER.....	9
IRC14430X3 Li-Ion battery pack.....	9
SET-UP INSTRUCTIONS .....	10
ROOM LAYOUT AND COVERAGE AREA .....	10
WCS1000RX RECEIVER UNIT INSTALLATION .....	10
WCS1000RX RECEIVER UNIT SET-UP .....	11
WCS1000RX AUDIO RF CHANNEL SET-UP .....	13
WCS1000C and WCS1000D INSTALL OR REPLACE THE BATTERY PACK.....	14
WCS1000C and WCS1000D MICROPHONE INSTALLATION .....	15
WCS1000C and WCS1000D TRANSMITTER UNIT SET-UP .....	15
CONFERENCE SYSTEM AUDIO CHECK .....	16
WCS1000RX LOCK & UNLOCK .....	16
TECHNICAL SPECIFICATION .....	17
FIG.1 .....	37
FIG.2 .....	37
FIG.3 .....	38
FIG.4 .....	38



## DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT



This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

## SAFETY INSTRUCTIONS

- **CAUTION** - Before using this product read carefully the following safety instructions. Take a look of this manual entirely and preserve it for future reference. When using any electric product, basic precautions should always be taken, including the following:
- To reduce the risk, close supervision is necessary when the product is used near children.
- Protect the apparatus from atmospheric agents and keep it away from water, rain and high humidity places.
- This product should be site away from heat sources such as radiators, lamps and any other device that generate heat.
- Care should be taken so that objects and liquids do not go inside the product..
- The product should be connected to a power supply only of the type described on the operating instructions or as marked on the product.

## IN CASE OF FAULT

- In case of fault or maintenance this product should be inspected only by qualified service personnel when:
  - Liquids have spilled inside the product.
  - The product has fallen and been damaged.
  - The product does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance.
- Do not operate on the product, it has no user-serviceable parts inside.
- Refer servicing to an authorized maintenance center.

## PACKAGING, SHIPPING AND COMPLAINT

- This unit package has been submitted to ISTA 1A integrity tests. We suggest you control the unit conditions immediately after unpacking it.
- If any damage is found, immediately advise the dealer. Keep all unit packaging parts to allow inspection.
- Proel is not responsible for any damage that occurs during shipment..
- Products are sold “delivered ex warehouse” and shipment is at charge and risk of the buyer.
- Possible damages to unit should be immediately notified to forwarder. Each complaint for manumitted package should be done within eight days from product receipt.

## WARRANTY AND PRODUCTS RETURN

- Proel products have operating warranty and comply their specifications, as stated by manufacturer..
- Proel warrants all materials, workmanship and proper operation of this product for a period of two years from the original date of purchase. If any defects are found in the materials or workmanship or if the product fails to function properly during the applicable warranty period, the owner should inform about these defects the dealer or the distributor, providing receipt or invoice of date of purchase and defect detailed description. This warranty does not extend to damage resulting from improper installation, misuse, neglect or abuse. Proel S.p.A. will verify damage on returned units,



and when the unit has been properly used and warranty is still valid, then the unit will be replaced or repaired. Proel S.p.A. is not responsible for any “direct damage” or “indirect damage” caused by product defectiveness.

## **MAINTENANCE AND DISCLAIMER**

- Clean only with dry cloth.
- Proel products have been expressly designed for audio application, with signals in audio range (20Hz to 20kHz). Proel has no liability for damages caused in case of lack of maintenance, modifications, improper use or improper installation non-applying safety instructions.
- Proel S.p.A. reserves the right to change these specifications at any time without notice..
- Proel S.p.A. declines any liability for damages to objects or persons caused by lacks of maintenance, improper use, installation not performed with safety precautions and at the state of the art.

## **POWER SUPPLY**

- This apparatus should only be connected to power source type specified in this owner’s manual or on the unit.
- If the supplied AC power cable plug is different from the wall socket, please contact an electrician to change the AC power plug.
- Hold the plug and the wall outlet while disconnecting the unit from AC power.
- If the unit will not be used for a long period of time, please unplug the power cord from AC power outlet.
- To avoid unit power cord damage, please do not strain the AC power cable and do not bundle it.
- In order to avoid unit power cord damage, please ensure that the power cord is not stepped on or pinched by heavy objects.



## USER'S WARNINGS AND CE CONFORMITY

- Changes or modifications not expressly approved by PROEL S.p.A. could void your authority to operate the equipment.

### LICENSING INFORMATION:

- Frequency Range of WCS1000: 744.000 – 764.750 MHz, 422.400 – 439.400 MHz, please read the technical specification for detailed information about the ranges usage.
- A ministerial license may be required to operate this equipment in certain areas. The use of this professional wireless microphone equipment in some countries could be intended for professional use, so the licensability depends on the country it operates. Proel suggests the user to contact the appropriate telecommunications authority concerning proper licensing.
- This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your country. Please contact your national authority to obtain information on authorized frequencies for wireless microphone products in your region.
- Licensing of professional wireless microphone equipment is the user's responsibility, and licensability depends on the user's classification and application, and on the selected frequency.
- The product is in compliance with Directive LVD 2006 / 95 / EC as stated in EN 60065 and EN 62479 standard.
- PROEL S.p.A hereby, declares that this wireless microphone system complies with the essential requirements and other relevant provisions of Directive R&TTE 1999 / 5 / EC as stated in EN 300422-1; EN 300422-2; EN 301489-1; EN 300489-9 standard.
- The full and detailed declaration of conformity can be downloaded from the web site: [www.proel.com](http://www.proel.com)



**TABLE OF THE AUTHORIZED FREQUENCIES FOR THE WCS1000 WIRELESS CONFERENCE SYSTEM IN EUROPE UPDATED WITH REFERENCE TO ERC-REC 70-03E DOCUMENT DATED FEBRUARY 07 2014**

COUNTRY CODE	WCS1000C / WCS1000D TRANSMITTING FREQUENCIES*	
	744.000 - 744.750	745.000 - 764.750
AL AT BA BE BG CH CY CZ DK EE ES GB HR HU LV IS IE LI LU ME MK MD NL PT RO RS SE SI SK TR	Individual license required	
DE FI FR GR IT LT MT NO PL RU UA	Individual license required and Limited implementation	
GE	NOT IMPLEMENTED	
IN ALL COUNTRIES THE USE OF WIRELESS MICROPHONES SYSTEMS IS SUBJECT TO ANY TELEVISION AND BROADCAST TRANSMISSION		
CONSULT LOCAL OR NATIONAL RADIO SPECTRUM AUTHORITIES FOR INFORMATION ON POSSIBLE RESTRICTIONS OR NECESSARY AUTHORIZATIONS BEFORE USING THIS SHORT RANGE DEVICE.		

\*Note: both apparatus use also 422.400-439.400 with FSK modulation and less than 10% duty cycle for room data transmission controls. In some countries this band has further limitation, so check the national radio spectrum authority where the apparatus will be installed and set the room data in the proper range.



## INTRODUCTION

Thank you for choosing this PROEL product and for your trust in our brand, synonymous of professionalism, accuracy, high quality and reliability. All our products are CE approved and designed for continuous use in professional systems.

## DESCRIPTION

The WCS1000 Wireless Conference System provides advanced technology, ease of use and flexibility in a full modular setup. WCS1000 system offers reliability, intuitive operation and versatility: it can be perfectly integrated into any meeting rooms without additional wiring and it's the ideal choice for mobile conference systems or for small-to-medium scale fixed systems

WCS1000 system features 5 units:

- WCS1000RX wireless system receiver unit.
- WCS1000C chairman transmitter unit.
- WCS1000D delegate transmitter unit.
- WCS1000CH battery charger for 16 Li-Ion battery packs.
- IRC14430X3 Li-Ion battery pack (to supply the WCS1000C and WCS1000D units).

Each system can handle up to 256 WCS1000D delegate units (with up to 4 units that can be used simultaneously) plus one WCS1000C chairman unit.

## FEATURES

- ✓ Up to 256 wireless microphone units in one system, 5 microphone units (1 chairman, 4 delegates) can be turned on at the same time.
- ✓ Operating Modes: LIMIT 1-4, FIFO 1-4, Chairman Only.
- ✓ Microphone units operates with Li-Ion rechargeable batteries, for approximately 8 hours of continuous speech or 30 hours in standby.
- ✓ Wireless communication system eliminates the need of wired connections, so the installation can be done easily and quickly without cumbersome arrangements.
- ✓ Multi-channel high UHF band and intermediate UHF band frequency selective filtering able to eliminate RF interference signal.
- ✓ Acoustic feedback eliminating technology for reducing the ricks of feedbacks from the loudspeakers.
- ✓ Multiple noise detecting circuit and TONE-LOCK system for a strong anti-jamming function.
- ✓ Free open space operation distance up to 100 meters, 60 meters are usually guaranteed in typical closed environment.

## WCS1000 RECEIVER UNIT

See FIG. 1 at page 37.

### 1. POWER

On/off switch: press and hold for two seconds to switch on or off the receiver.

### 2. RF / AUDIO LEVEL INDICATORS

The first channel (C) is for chairman microphone, the following four channels (D1, D2, D3, D4) are for delegate microphones. On each LED bar the first green LED indicates that the receiver is receiving a radio signal from a transmitter unit on that channel. If the LED is off, check if the transmitter is off or set as ready or set for another RM (see ROOM function further). The red LEDs show the audio signal level from the microphone unit.



**TIP, HOW TO SET THE OPTIMAL LEVELS:** to set the optimal level for each transmitter follow in sequence these instructions.

- a) Set the VOL knob of the channel at minimum.



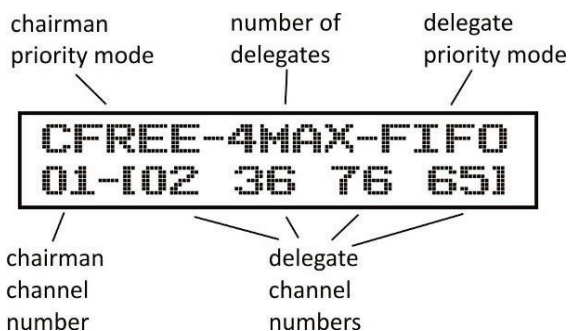
- b) Press TALK button on the transmitter.
- c) Speaking loudly on the microphone use the transmitter unit's ▲ and ▼ buttons to set the level.
- d) The optimal signal level is when all the LED bar are on except the last PEAK LED.
- e) Finally raise up the receiver VOL knob in order to have the right sound level in the room but to avoid feedbacks.

- 3. C VOL  
Volume knob of chairman microphone.
- 4. D1 VOL  
Volume knob of delegate 1 microphone.
- 5. D2 VOL  
Volume knob of delegate 2 microphone.
- 6. D3 VOL  
Volume knob of delegate 3 microphone.
- 7. D4 VOL  
Volume knob of delegate 4 microphone.



**TIP, HOW TO AVOID DISTORTION:** the D1-4 VOL knobs set the output level of each receiver channel. To avoid too high or distorted signals (PEAK LED on) is a good practice to reduce the level on the D1-4 transmitter using ▼ button at first and setting the respective D1-4 VOL knob on the receiver in the second place.

- 8. ▼ DOWN button  
Pressing this button the frequencies used by each channel are shown in sequence: Room, D4, D3, D2, D1 delegates and C chairman, then back to mode status display. If it's pressed after the SET button, it scrolls between the available option (see set-up instructions).
- 9. SET  
Press it to select the receiver's option to be set (see set-up instructions). When pressed, the selected option flashes for about 5 seconds: if within this time neither DOWN or UP button is pressed, the receiver exit from the setting status.
- 10. ▲ UP button  
Pressing this button the frequencies used by each channel are shown in sequence: C chairman, D1, D2, D3, D4 delegates and Room, then back to status display. If it's pressed after the SET button, it scrolls between the available option (see set-up instructions).
- 11. DISPLAY  
Displays current setting status and channel numbers.



- 12. ANT DATA  
Socket for data antenna. Connect here the DATA antenna.



13. DATA  
Data connection for optional device.
14. 12-15VDC 2A  
Socket for the AC/DC adaptor: use only the adaptor supplied with the system.
15. BALANCED OUTPUT  
Balanced audio output, to be connected to the audio system and used with long cable runs.
16. UNBALANCED OUTPUT  
Unbalanced audio output that can be used as an alternate or additional output.
17. ANT B  
Socket for first RF antenna for DELEGATE microphone units. Connect here the first B antenna.
18. ANT B  
Socket for second RF antenna for DELEGATE microphone units. Connect here the second B antenna.
19. ANT A  
Socket for RF antenna for CHAIRMAN microphone unit. Connect here the A antenna.

## WCS1000C and WCS1000D TRANSMITTER UNIT

See FIG. 2 at page 37.

1. MICROPHONE  
Microphone capsule with a hyper-cardioid unidirectional pattern.
2. TALK LIGHT  
This indicator is on when microphone is active: the display shows "CH-\_\_-SPEAK". The indicator is off when the transmitter is off or it's ready: in this case the display shows "CH-\_\_-READY".
3. ▼ DOWN button  
Use this button to reduce the unit's microphone level or to edit an option selected using the SET button.
4. ▲ UP button  
Use this button to increase the unit's microphone level or to edit an option selected using the SET button.
5. MUTE / SET button  
When the transmitter is active and the display shows "CH-\_\_-SPEAK", if this button is held down it mutes the microphone: the display shows "CH-\_\_-MUTE". When it's released, the microphone is active again "CH-\_\_-SPEAK". Keep this button pressed while the transmitter unit is turned on to set the transmitter parameters (see set-up instructions).



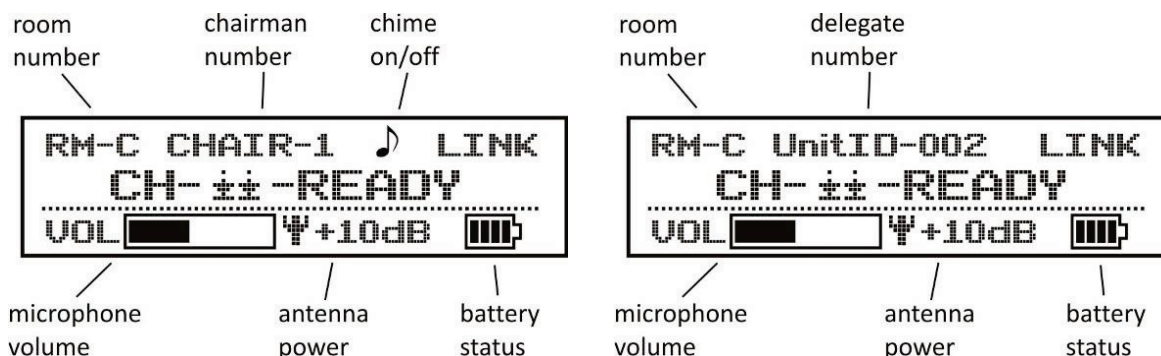
**TIP, HOW TO MUTE TEMPORARILY THE CONVERSATION:** *the MUTE button is useful if the chairman/delegate wants to mute temporarily the conversation without losing his/her priority, so keeping the priority even if the microphone is muted.*

6. TALK button  
Press this button to talk: the microphone is active, the TALK light is on and the display shows "CH-\_\_-SPEAK".  
Press this button again to turn off the microphone: the TALK light is off and the display shows "CH-\_\_-READY".
7. PRIORITY button  
This button is present only on the WCS1000C chairman transmitter unit: when pressed the chairman takes its priority over all the delegates units, turning all the other microphones off. The chairman can talk until he/she presses again the TALK button to turn off his/her microphone (see set-up instructions).



## 8. DISPLAY

The Display shows current mode status, room number, unit number, channel number, volume setting, battery status:



## 9. POWER button

To turn on the unit press and hold this button until the display appears: if that doesn't happen, replace the battery pack with a new one fully charged.

To turn off the unit press and hold again the button until the display shows: **CH- 11 -OFF-**. If the MUTE/SET button is held down when the unit is switched on, then it enters in setting mode (see set-up instructions).

If the ▲ UP button is held down when the unit is switched on, the transmitter operates as FREE from the receiving unit: this mode is usually selected only for servicing operation. In order to set back the standard LINK operation turn the unit off and on again.

## WCS1000CH BATTERY CHARGER

See FIG. 3 at page 38.

The battery charger operates with an universal input voltage (100V-240V~) and it can charge up to 16 lithium battery packs (use only the IRC14430X3 type supplied with the microphone units). Its internal intelligent charging management circuit protects Li-Ion batteries from excessive temperature and charging. It is hosted in a case with extendable handle and castors for easy transport.

### 1. CHARGE LED

This is the charging status LED: it is RED during the battery pack charging, it is GREEN when the battery pack is fully charged and ready to be installed in the transmitter.

### 2. BATTERY HOLDER

Insert the battery pack to be recharged in any holder. Be sure to insert it respecting the right polarity. A fully discharged pack requires about 2h to be fully recharged.

### 3. POWER INDICATOR

It's on when the charger is active.

### 4. POWER ON/OFF SWITCH

To turn on and off the charger.

### 5. AC~ SOCKET

Here's where you plug in your mains supply cord. Be sure that your device is turned off before you plug the mains supply cord into an electrical outlet.

## IRC14430X3 Li-Ion battery pack

See FIG. 4 at page 38.

The supplied Li-Ion battery pack features an excellent safety performance, lightweight, high capacity ratio



and less chance for electrolyte leakage. It usually provided more than 300 charge cycles.

1. Battery detach/lock button
2. Negative pole
3. Positive pole



Li-ion

**IMPORTANT:** The battery contains Perchlorate Material – special handling may apply, it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it.

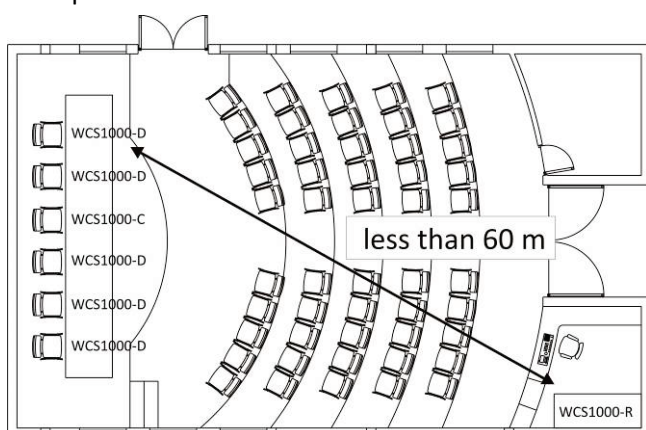
## SET-UP INSTRUCTIONS

### ROOM LAYOUT AND COVERAGE AREA

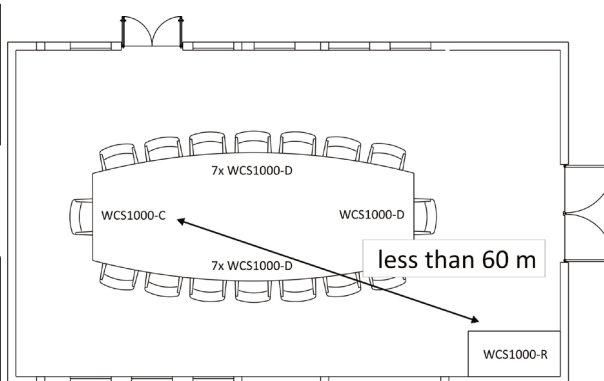
Choose the receiver location checking the real coverage area of conference room (usually coverage area of conference room is smaller than the conference room area).

Typically in a closed space the maximum distance of any transmitter unit from the receiver unit must be less than 60 m (200 ft). We suggest to check carefully the receiver installation to find the best location: wall reflections, rack mounting and interference from other electronic equipment or metal furniture can influence the RF signals and, consequently, the features of the WCS1000 system.

Example of conference room:



Example of meeting room:



### WCS1000RX RECEIVER UNIT INSTALLATION

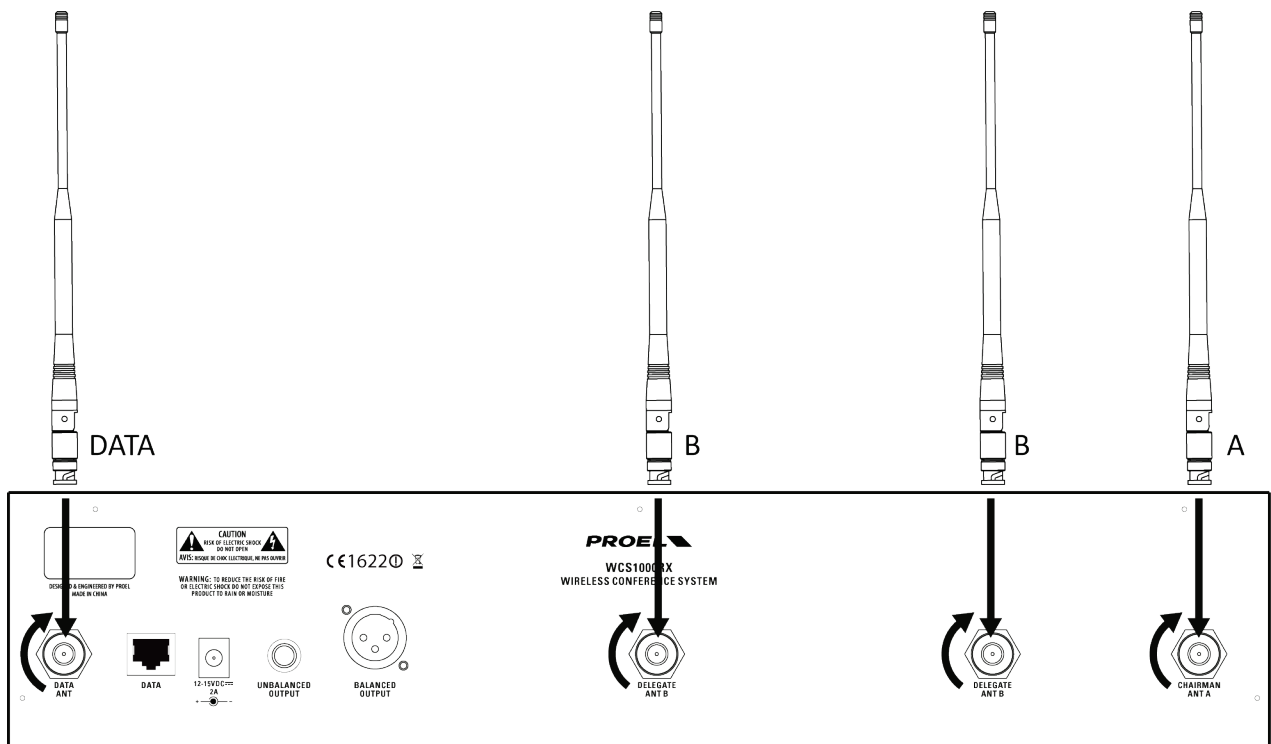
The WCS1000RX receiver unit must be installed on a table or in 19" rack and the audio output must be connected to the conference room audio system.

Keep the receiver away from high-power and strong radiation equipment or it may influence the system receiving performance.

There are 4 antennas to be connected to receiver unit:

1 x ANT DATA: antenna for control DATA, it must be connected to DATA ANT connector.

1 x ANT A + 2 x ANT B: antenna for CHAIRMAN and DELEGATE microphone units, they must be connected to ANT A and ANT B connectors respectively.



**IMPORTANT:** the different receiver antennas must be connected in correct positions or the system will work properly.

## WCS1000RX RECEIVER UNIT SET-UP

WCS1000RX receiver's most used parameters can be set in the STANDARD menu, while more in-deep parameters can be set in the SYSTEM SETTING menu.

To visualize the SYSTEM SETTING menu press and hold the SET button while powering up the receiver. The display will show:



Release the SET button and the display will show the **Room** setting:



Pressing the ▲ UP and ▼ DOWN buttons you can choose the **Room** control channel within the range of 0-9, A-F. This is the RF channel used by the system to exchange control data between the receiver and the microphone units. Each channel corresponds to a frequency and a free frequency channel must be selected.



When choosing a control channel try to avoid channels used by other RF apparatus or other WCS1000 systems in adjacent rooms.

**The receiver and all the transmitter units must be set always on the same room CONTROL channel.**

**In the majority of the UE countries the range for remote controls SRD is 433.050-434.790 MHz, that corresponds to the Room channels B and C. In any case please consult your national spectrum authority to set a proper frequency channel.**



Pressing again the SET button the display shows the Delegate RF activation setting:



Pressing the UP and DOWN buttons you can enable [1] or disable [0] a delegate unit RF channel. Pressing again the SET button you can also select RF channels D2 or D3. D4 cannot be disabled because at least one channel must be active.



**TIP:** this function is useful to reduce the number of delegate RF channels that can be active simultaneously. For example, in case of two adjacent meeting rooms using two WCS1000 system, if you reduce the active channels of both systems to two each they can both operate in a more reliable way.

**NOTE:** regardless of how many RF channels are active, the maximum number of delegate units that can be used in a WCS1000 system is always 256, see also the delegates set-up operation further in this manual.

Pressing again the SET button the display shows the Test setting:

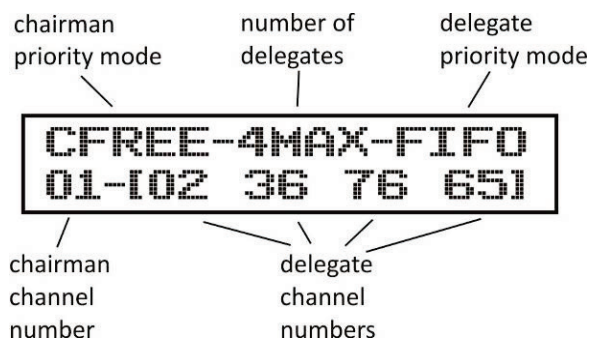


This is a FACTORY mode used for the device test.

Pressing again the POWER button the receiver will be initialized and enter the STANDARD operating mode:



The display will show the last set-up status (the following is an example):



This is the STANDARD menu and the most used parameters can be set here.

Pressing the SET button **one time** is possible to set the **CHAIRMAN PRIORITY MODE**: by pressing ▲ UP or ▼ DOWN button you can select **CFREE** or **ONLY**.

**CFREE:** in this mode, when the chairman presses the PRIORITY button all delegates are shut down and he has the priority to speak, but any delegate can speak again together with the chairman just by pressing his TALK button.



**ONLY** : when the chairman presses the PRIORITY button all delegates are shut down and he has the priority to speak, but in this case the delegates cannot speak until the chairman gives the word to them by releasing the priority (pressing the TALK button).

Pressing the SET button **two times** it's possible to set the maximum **NUMBER OF ACTIVE DELEGATES** that can speak simultaneously. By pressing ▲ UP or ▼ DOWN button the number of delegates can be set from 1 to 4:  
**1MAX → 2MAX → 3MAX → 4MAX**

Pressing the SET button **three times** is possible to set the **DELEGATE PRIORITY MODE**. By pressing ▲ UP or ▼ DOWN button this mode can be set as **LIMIT** or as **FIFO**:

**LIMIT**: with the delegate priority set as LIMIT, once the maximum **NUMBER OF ACTIVE DELEGATES** has been reached, no other delegates can speak until one or more active delegates shut off their microphone. For example, with 1MAX LIMIT setting only one delegate can speak at the time and no other delegate can speak until he/she has finished to talk and has released the TALK button.

**FIFO**: with the delegate priority set as FIFO, once the maximum **NUMBER OF ACTIVE DELEGATES** has reached, the next delegate activating the microphone automatically shuts off the microphone of the first active delegate, so the priority is like a sequence of First In / First Out. For example with 1MAX FIFO setting only one delegate can speak at the time and any other delegate can shut him/her off and talk just by pressing the TALK button.

## WCS1000RX AUDIO RF CHANNEL SET-UP

When the WCS1000RX is turned ON, the last audio RF channel setting appears on the display, for example:

**01-102 36 76 651**

The first number is the chairman audio RF channel while the following numbers, within the square brackets, are the delegate audio RF channels. The chairman channel operates in the 744-745MHz range, the delegate channels operate in the 745-765MHz range, with a channel separation of 250KHz.



*The chairman and delegate channels operates in different ranges, so there is no interference between them. However all delegate channels operate in the same range, so the channel numbers must be different to avoid interferences.*

**To set the audio RF channel channels you can operate manually or use the auto-scan function.**

### Manual setting

Press SET key one or several times until the channel number is flashing. Then press ▲ UP or ▼ DOWN button to select the channel and then press SET to save it or wait about 3 seconds until the system has saved the setting automatically (the number will stop flashing).

### Auto-scan setting

Press SET key one or several times until the channel number is flashing and then press and hold the SET key until the display shows the symbol ---. Release the key and the system will scan all audio channel and automatically select the best one. 4 channels are available for chairman (00-03) and 80 channels are available for delegates (00-79).



In order to select the correct frequency for each channel and to avoid interferences, we suggest to use the following **procedure**:

- 1) Set the first delegate channel in the receiver unit. Then switch on the first delegate microphone and press the TALK button, leaving the unit active.
- 2) Set the second delegate channel in the receiver unit. Then switch on the second delegate microphone and press TALK button, leaving the unit active.
- 3) Repeat the procedure for delegate channel three and four.



**TIP:** if there are other radio-frequency transmitters in the same coverage area where the WCS1000 system is used, we suggest to turn them on when setting the RF channels using auto-scan, so the system will choose frequencies that are truly free.

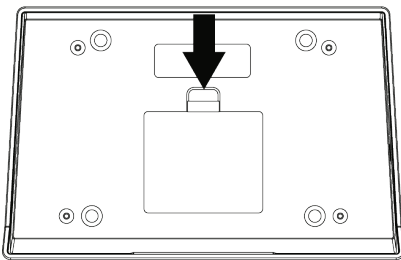


**IMPORTANT NOTE:** the transmitting channels are set on the receiver unit only. The WCS1000RX manages the RF channels and tell to the chairman and delegate units which RF channel they have to use. To do that WCS1000RX uses the room control channel and this is why it's so important that the room control channel is the same for all units. See above about how to set the room control channel on WCS1000RX, further in the manual you can see how to set it on transmitter units.

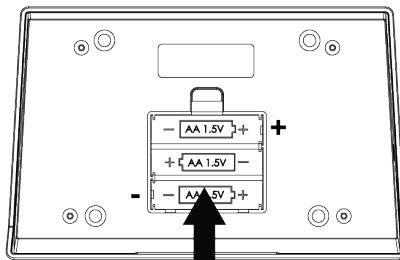
### WCS1000C and WCS1000D INSTALL OR REPLACE THE BATTERY PACK

When the display on WCS1000C or WCS1000D units shows a low battery level or when the battery pack is completely exhausted, replace the battery pack as follows:

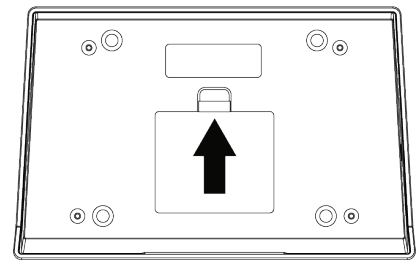
remove the battery cover



insert the battery pack



put back the battery cover

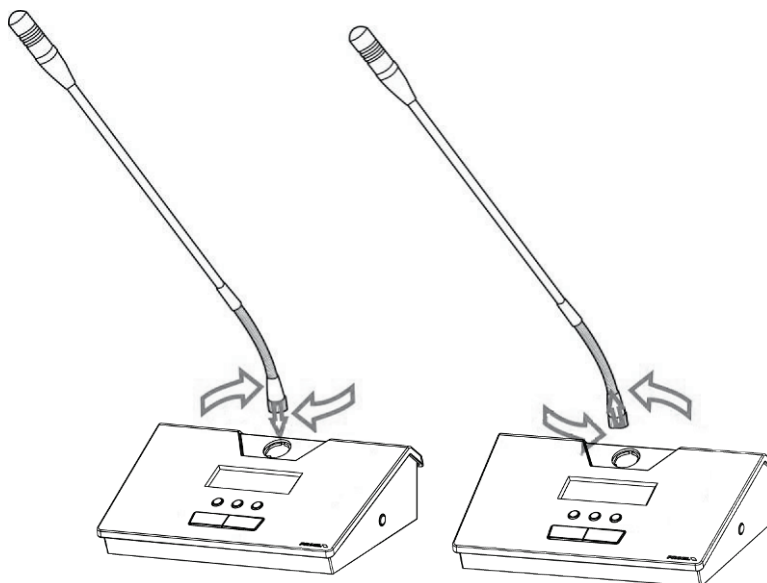


**IMPORTANT:** be careful to respect always the polarity marked inside the battery inlet. Remove the batteries if you don't use the microphone for a long period of time: this will avoid the corrosion of the battery contacts.



## WCS1000C and WCS1000D MICROPHONE INSTALLATION

To install the microphone gooseneck into the base, insert it to the base connector, then turn it until it slides slightly into the connector. When it is inserted completely (be careful to not force it!), screw the security ring clockwise:



To remove the gooseneck unscrew the security ring before disconnecting.

## WCS1000C and WCS1000D TRANSMITTER UNIT SET-UP

Press the POWER button to switch the microphone unit while keeping pressed the MUTE button: the microphone unit enters in SETTING mode with the first parameter flashing. You can select the next parameter by pressing again the MUTE button and you change a parameter value using the ▼ and ▲ buttons. If you press again POWER button or wait 9 secs the microphone unit will exit from setting mode. The parameter are:

**RM-0** This is the room control channel in the range of 0-9,A-F. Each channel corresponds to a frequency and you must set the same frequency channel previously set on the WCS1000RX receiver.



***The receiver and all the transmitter units of the same conference system must be set always on the same Control Room Channel.***

**CHAIR-0** Chairman microphone unit ID setting: this number can be set from 0-9, A-F for a total 16 ID chairman units in the system. However, in a typical conference system there is only one chairman.

**UnitID-000** Delegate microphone unit ID setting: this number can be set from 0-255, for a maximum 256 ID different delegate units in the conference system.



***All microphone ID in one system must be different: if different units have the same ID number, the system will not work properly.***

♪ Chime of chairman microphone: when the chairman presses the PRIORITY button, the system plays a chime sound to advise all delegates that he/she is taking the word. Setting this parameter as 🎵 no chime sound is played.

## CONFERENCE SYSTEM AUDIO CHECK

If you had followed all previous set-up instructions, your conference system should be set to operate properly. At this point finally you have to check the audio system following these instructions. Connect the receiver WCS1000RX to the conference room's audio system.



Set the level controls of your audio system at mid position or "0" level.

Then turn on the WCS1000RX receiver and set all the level knobs to minimum.

Press the talk button on the transmitter unit and speak loudly at the microphone. Set the VOL level using the buttons on the transmitter unit

Meanwhile check the optimal level on the LED bar: **all LED light except the PEAK LED.**

Typically the VOL bar on the transmitter display should be placed in the  $\frac{1}{4}$  to  $\frac{3}{4}$  range.

Finally raise up the VOL knob on the WCS1000RX receiver and set the volume to an audible e comfortable level, avoiding feedback noise. Typically the knob should be stay in the  $\frac{1}{2}$  to  $\frac{3}{4}$  range.

Repeat this procedure for each transmitter and finally check the whole system with the maximum number of 5 microphone active: if there is any audio feedback, reduce the main level of the audio system.

## WCS1000RX LOCK & UNLOCK

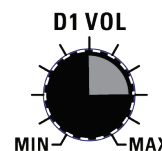
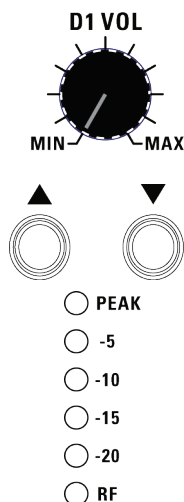
After the system is set-up properly, it could be useful to lock all the buttons on the receiver in order to avoid inappropriate operation from unauthorized person.

**LOCKING:** Press and hold the SET button first, then press ▲ UP button, the display will show:

System Keyboard:  
-Locked-

**UNLOCKING:** Press and hold the SET button first, then press ▼ DOWN button, the display will show:

System Keyboard:  
-Unlock-





## TECHNICAL SPECIFICATION

<b>WCS1000RX – Conference System UHF Receiver</b>	
RF Channels	80 frequency preset for delegate audio UHF band 4 frequency preset for chairman audio UHF band 16 frequency preset for control room data UHF band
RF Frequency Band	Delegate audio UHF: 745.000 - 764.750 MHz Chairman audio UHF: 744.000 - 744.750 MHz Control room data UHF: 422.400-439.400 MHz (see national limitation)
RF Receiver Type	PLL UHF Synthesized
RF Power	Data: max 10 mW
RF Modulation type	Data: FSK (duty cycle less 10%)
RF Sensibility	-105 dBm / 12 dB SINAD
RF Image/Spurious Rejection	> 70 dB
RF Interference Rejection	> 70 dB
RF Frequency Stability	± 0.005% (-10 ÷ +40 °c)
THD Distortion	< 0.8%
S/N Ratio	> 90 dB
Dynamic Ratio	> 105 dB
Frequency Response	50 Hz – 15 KHz (±3 dB)
nominal audio output	0 dBu
Power Supply	12-15 VDC 2 A
Dimensions (WxDxH)	485 × 355 × 85 mm
Weight	7.0 Kg
<b>WCS1000C &amp; WCS1000D – Microphone unit UHF Transmitter</b>	
RF Channels	80 frequency preset for delegate audio UHF band 4 frequency preset for chairman audio UHF band 16 frequency preset for control room data UHF band
RF Frequency Band	Delegate audio UHF: 745.000 - 764.750 MHz Chairman audio UHF: 744.000 - 744.750 MHz Control room data UHF: 422.400-439.400 MHz (see national limitation)
RF Power	Audio: max 10 mW Data: max 10 mW
Modulation method	Audio: FM (F3E) Data: FSK (duty cycle less 10%)
RF Max deviation	60 KHz
RF Frequency Stability	± 0.005% (-10 ÷ +40 °c)
Spurious Emission	under limits EN 300422
Frequency Response	50 Hz – 15 KHz (±3 dB)
Microphone type	Electret hyper-cardioid
Power Supply	Lithium rechargeable battery pack
Dimensions (WxDxH)	170 × 58 × 120 mm
Weight	0.7 Kg
<b>WCS1000CH Battery Charger</b>	
Power supply	110 – 240 V~ 50Hz / 60Hz
Consumption	200 W



Battery pack type	3.7 VDC Li-Ion rechargeable
Number of Battery pack	16
Max charging current	700 mA
Charging time	2 hours
Dimensions (WxDxH)	620 × 370 × 175 mm
Weight	9 Kg
<b>IRC14430X3 Li-Ion Battery Pack</b>	
Rated voltage	3.7 VDC
Discharge current	< 500 mA
Charging current	< 700 mA
Time of speaking	> 8 hours
Time of standby	> 24 hours
Dimensions (WxDxH)	47 × 40 × 12 mm
Weight	54 g



TRATTAMENTO DEL DISPOSITIVO ELETTRICO OD ELETTRONICO A FINE VITA.....	20
AVVERTENZE PER LA SICUREZZA.....	20
IN CASO DI GUASTO .....	20
IMBALLAGGIO, TRASPORTO E RECLAMI .....	20
GARANZIE E RESI .....	20
MANUTENZIONE E LIMITAZIONI D'USO.....	21
ALIMENTAZIONE.....	21
AVVERTENZE PER L'UTILIZZO E CONFORMITÀ CE .....	22
INTRODUZIONE .....	23
DESCRIZIONE .....	23
FEATURES .....	23
WCS1000 UNITÀ RICEVITORE .....	23
WCS1000C e WCS1000D UNITÀ TRASMETTITORE .....	25
WCS1000CH CARICA BATTERIE .....	26
IRC14430X3 pacco batteria Li-Ion .....	27
ISTRUZIONI DI IMPOSTAZIONE.....	28
DISPOSIZIONE IN AMBIENTE E AREA DI COPERTURA .....	28
INSTALLAZIONE DEL RICEVITORE WCS1000RX.....	28
CONFIGURAZIONE DEL RICEVITORE WCS1000RX .....	29
IMPOSTAZIONE DEI CANALI AUDIO RF SU WCS1000RX.....	31
INSTALLARE O SOSTITUIRE LE BATTERIE SU WCS1000C/D .....	32
INSTALLAZIONE DEL MICROFONO SU WCS1000C/D .....	32
IMPOSTAZIONE DELLE UNITÀ TRASMETTITORE WCS1000C/D .....	32
CONTROLLO AUDIO DEL SISTEMA PER CONFERENZA.....	33
BLOCCO E SBLOCCO DEL WCS1000RX.....	34
SPECIFICHE TECNICHE .....	35
FIG.1 .....	37
FIG.2 .....	37
FIG.3 .....	38
FIG.4 .....	38



## **TRATTAMENTO DEL DISPOSITIVO ELETTRICO OD ELETTRONICO A FINE VITA**

Il marchio riportato sul prodotto o sulla documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto. Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

## **AVVERTENZE PER LA SICUREZZA**

- **ATTENZIONE** - Prima di utilizzare il prodotto, si prega di leggere attentamente le seguenti istruzioni per la sicurezza. Prendere visione del manuale d'uso e conservarlo per successive consultazioni. Durante l'uso di un prodotto elettrico devono essere sempre prese precauzioni di base onde evitare danni a cose o persone, incluse le seguenti:
- In presenza di bambini, controllare che il prodotto non rappresenti un pericolo.
- Posizionare l'apparecchio al riparo dagli agenti atmosferici e a distanza di sicurezza dall'acqua, dalla pioggia e dai luoghi ad alto grado di umidità.
- Collocare o posizionare il prodotto lontano da fonti di calore quali radiatori, griglie di riscaldamento e ogni altro dispositivo che produca calore.
- Evitare che qualsiasi oggetto o sostanza liquida entri all'interno del prodotto.
- Il prodotto deve essere connesso esclusivamente alla alimentazione elettrica delle caratteristiche descritte nel manuale d'uso o scritte sul prodotto.

## **IN CASO DI GUASTO**

- In caso di guasto o manutenzione questo prodotto deve essere ispezionato da personale qualificato quando:
  - Sostanze liquide sono penetrate all'interno del prodotto.
  - Il prodotto è caduto e si è danneggiato.
  - Il prodotto non funziona normalmente esibendo un marcato cambio di prestazioni.
- Non intervenire sul prodotto.
- Rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato Proel.

## **IMBALLAGGIO, TRASPORTO E RECLAMI**

- L'imballo è stato sottoposto a test di integrità secondo la procedura ISTA 1°. Si raccomanda di controllare il prodotto subito dopo l'apertura dell'imballo.
- Se vengono riscontrati danni informare immediatamente il rivenditore. Conservare quindi l'imballo completo per permetterne l'ispezione.
- Proel declina ogni responsabilità per danni causati dal trasporto.
- Le merci sono vendute "franco nostra sede" e viaggiano sempre a rischio e pericolo del distributore.
- Eventuali avarie e danni dovranno essere contestati al vettore. Ogni reclamo per imballi manomessi dovrà essere inoltrato entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

## **GARANZIE E RESI**

- I Prodotti Proel sono provvisti della garanzia di funzionamento e di conformità alle proprie specifiche, come dichiarate dal costruttore.
- La garanzia di funzionamento è di 24 mesi dopo la data di acquisto. I difetti rilevati entro il periodo di garanzia sui prodotti venduti, attribuibili a materiali difettosi o difetti di costruzione, devono essere tempestivamente segnalati al proprio rivenditore o distributore, allegando evidenza scritta della data di acquisto e descrizione del tipo di difetto riscontrato. Sono esclusi dalla garanzia difetti causati da



uso improprio o manomissione. Proel SpA constata tramite verifica sui resi la difettosità dichiarata, correlata all'appropriato utilizzo, e l'effettiva validità della garanzia; provvede quindi alla sostituzione o riparazione dei prodotti, declinando tuttavia ogni obbligo di risarcimento per danni diretti o indiretti eventualmente derivanti dalla difettosità.

## **MANUTENZIONE E LIMITAZIONI D'USO**

- Pulire il prodotto unicamente con un panno asciutto.
- I Prodotti Proel sono destinati esclusivamente ad un utilizzo specifico di tipo sonoro: segnali di ingresso di tipo audio (20Hz-20kHz). Proel declina ogni responsabilità per danni a terzi causati da mancata manutenzione, manomissioni, uso improprio o installazione non eseguita secondo le norme di sicurezza.
- Proel S.p.A. si riserva di modificare il prodotto e le sue specifiche senza preavviso.
- Proel S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a terzi causati da mancata manutenzione, manomissioni, uso improprio o installazione non eseguita secondo le norme di sicurezza e a regola d'arte.

## **ALIMENTAZIONE**

- Il prodotto deve essere connesso esclusivamente alla alimentazione elettrica delle caratteristiche descritte nel manuale d'uso o scritte sul prodotto.
- Se la spina in dotazione non combacia con la presa, rivolgersi ad un elettricista per far installare una presa appropriata.
- 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.



## AVVERTENZE PER L'UTILIZZO E CONFORMITÀ CE

- Eventuali modifiche di qualsiasi tipo non espressamente autorizzate dalla PROEL S.p.A. possono annullare il permesso di utilizzo di questo apparecchio.

### INFORMATIVA SULLA LICENZA:

- WCS1000 opera nelle bande di frequenze: 744.000 – 764.750 MHz, 422.400 – 439.400 MHz, vedere le specifiche tecniche per informazioni più dettagliate sulle bande di frequenza usate.
- Una licenza ministeriale è richiesta per l'uso di questo apparecchio. In alcuni paesi potrebbe essere inteso per uso professionale ed essere soggetto all'ottenimento di una autorizzazione che dipende dal paese in cui lo si usa. Proel suggerisce all'utilizzatore di contattare l'appropriata autorità alle telecomunicazioni a proposito della licenza appropriata.
- Questo apparecchio potrebbe essere in grado di funzionare a frequenze non autorizzate nella nazione e/o regione in cui si trova l'utente, contattare la autorità nazionale alle telecomunicazioni a riguardo delle frequenze autorizzate per l'uso dei radiomicrofoni nella propria regione.
- Chi usa radiomicrofoni ha la responsabilità di procurarsi la licenza adatta al suo impiego; la concessione di tale licenza dipende dalla classificazione dell'operatore, dall'applicazione e dalla frequenza selezionata.
- I Prodotti Proel sono conformi alla direttiva LVD 2006 / 95 / EC, secondo lo standard EN 60065 ed EN 62479.
- Il radio-microfonico Proel è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva R&TTE 1999 / 5 / EC secondo gli standard EN 300422-1; EN 300422-2; EN 301489-1; EN 300489-9.
- La dichiarazione di conformità completa e dettagliata può essere consultata sul sito: [www.proel.com](http://www.proel.com)



### TABELLA FREQUENZE AUTORIZZATE PER IL SISTEMA DI RADIO CONFERENZA WCS1000 IN EUROPA AGGIORNATA CON ERC-REC 70-03° DEL 07 FEBBRAIO 2014

CODICE NAZIONE	FREQUENZE DI TRASMISSIONE WCS1000C / WCS1000D*	
	744.000 - 744.750	745.000 - 764.750
AL AT BA BE BG CH CY CZ DK EE ES GB HR HU LV IS IE LI LU ME MK MD NL PT RO RS SE SI SK TR	Licenza individuale richiesta	
DE FI FR GR IT LT MT NO PL RU UA	Licenza individuale richiesta e Implementazione Limitata	
GE	NON IMPLEMENTATO	
IN QUALSIASI NAZIONE L'USO DEI RADIOMICROFONI È SUBORDINATO AD EVENTUALI RADIOTRASMISSIONI TELEVISIVE		
RIFERIRSI SEMPRE ALLE AUTORITA NAZIONALI DELLE FREQUENZE DEL PROPRIO PAESE PER INFORMAZIONI SULLE DISPOSIZIONI DELLE FREQUENZE AUTORIZZATE E PER IL LORO USO A NORMA DI LEGGE		

\*nota: entrambe gli apparati usano anche lo spettro 442.400-439.400 con modulazione FSK e duty cycle < 10% per la trasmissione di controlli. In ITALIA vi è un'ulteriore limitazione di tale banda a 433-434 MHz che riduce i canali utilizzabili a B o C.



## INTRODUZIONE

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.

## DESCRIZIONE

Il sistema wireless WCS1000 è la scelta ideale come sistema mobile per conferenze grazie alla massima flessibilità e affidabilità. Grazie alla semplicità d'uso e alle dimensioni compatte il WCS1000 si integra perfettamente in qualsiasi meeting room senza la necessità di complessi cablaggi. È la migliore soluzione senza fili per sale da conferenza medio-piccole.

Il sistema per conferenze WCS1000 è composto da 5 parti:

- WCS1000RX unità principale ricevitore wireless.
- WCS1000C unità trasmittente del presidente (chairman).
- WCS1000D unità trasmittente del delegato (delegate).
- WCS1000CH unità di ricarica per 16 pacchi batteria al Litio.
- IRC14430X3 pacco di batteria al Litio (per alimentare le unità WCS1000C e WCS1000D).

Ogni sistema può gestire fino ad un massimo di 256 unità WCS1000D per delegati (fino a 4 unità per delegati possono essere usate simultaneamente) più una unità WCS1000C per il presidente.

## FEATURES

- ✓ Fino a 256 unità microfoniche per ogni sistema, 5 unità microfoniche (1 presidente, 4 delegati) possono essere attive contemporaneamente.
- ✓ Modi Operativi: LIMIT 1-4, FIFO 1-4, Chairman Only.
- ✓ Le unità microfoniche sono alimentate da batterie al Litio (Li-Ion) ricaricabili, per una durata approssimativa di 8 ore di funzionamento continuo con microfono aperto o di 30 ore in standby.
- ✓ Il sistema di comunicazione wireless elimina la necessità di connessioni cablate e quindi consente un'installazione semplice e veloce senza complicati cablaggi.
- ✓ Adotta un sistema di filtraggio selettivo per le frequenze in banda UHF per l'eliminazione delle interferenze RF.
- ✓ Implementa una tecnologia per l'eliminazione del rientro acustico (feedback) proveniente dagli altoparlanti.
- ✓ 100 metri di distanza operativa in spazio aperto, 60 metri nei tipici ambienti al chiuso.

## WCS1000 UNITÀ RICEVITORE

Vedi FIG. 1 a pagina 37.

### 1. POWER

Interruttore On/off: tenerlo premuto per due secondi per accendere o spegnere il ricevitore.

### 2. RF / AUDIO INDICATORI DI LIVELLO

Il primo canale (C) è per il microfono chairman (presidente), i seguenti quattro canali (D1, D2, D3, D4) sono per i microfoni dei delegati. In ogni barra LED il primo LED verde indica che il ricevitore sta ricevendo il segnale radio dall'unità trasmittente su quel canale. Se il LED è spento, controllare se il trasmettitore è spento o impostato su "READY" o su un'altra "RM" (vedi le funzioni ROOM più avanti). I LED rossi mostrano il livello del segnale audio della unità microfonica.



**SUGGERIMENTO, COME IMPOSTARE I LIVELLI OTTIMALI:** per impostare il livello ottimale su ciascun trasmettitore seguire le seguenti istruzioni in sequenza:

- a) Impostare al minimo la manopola VOL del canale.
- b) Premere il tasto TALK sul trasmettitore.



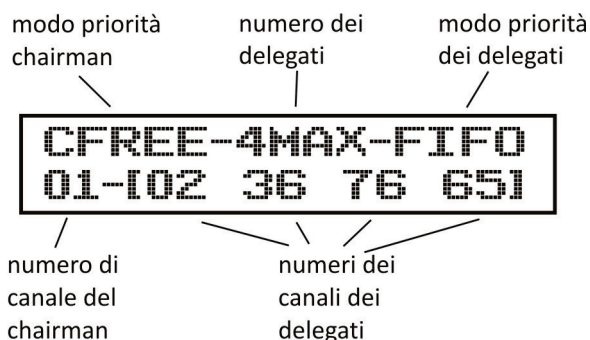
- c) *Parlando forte al microfono usare i tasti ▲ e ▼ sull'unità trasmettitore per impostare il livello.*
- d) *Il segnale ottimale si ha quando si accendono tutti i LED eccetto l'ultimo LED PEAK.*
- e) *Infine alzare la manopola VOL del ricevitore al fine di ottenere un giusto livello sonoro nella stanza evitando i feedback.*

- 3. C VOL  
Manopola Volume del microfono chairman.
- 4. D1 VOL  
Manopola Volume del microfono delegate 1.
- 5. D2 VOL  
Manopola Volume del microfono delegate 2.
- 6. D3 VOL  
Manopola Volume del microfono delegate 3.
- 7. D4 VOL  
Manopola Volume del microfono delegate 4.



**SUGGERIMENTO, COME EVITARE LA DISTORSIONE:** le manopole VOL D1-4 impostano il livelli di uscita di ogni canale del ricevitore. Per evitare segnali eccessivamente alti e distorti (PEAK LED on) è buona pratica ridurre il livello sui trasmettitori D1-4 usando prima il tasto ▼ e impostando poi la corrispondente manopola VOL D1-4 sul ricevitore.

- 8. ▼ tasto GIÙ  
Premendo questo tasto sono mostrate in sequenza le frequenze usate da ogni canale: Room, D4, D3, D2, D1 delegati e C chairman, quindi la visualizzazione standard. Se premuto dopo il tasto SET, scorre fra le opzioni di impostazione disponibili (vedi le istruzioni di impostazione).
- 9. SET  
Premerlo per selezionare l'opzione del ricevitore da impostare (vedi le istruzioni di impostazione). Quando premuto, l'opzione selezionata lampeggia per circa 5 secondi: se entro questo tempo non vengono premuti i tasti ▲ o ▼, il ricevitore esce dalla modalità di impostazione.
- 10. ▲ tasto SU  
Premendo questo tasto sono mostrate in sequenza le frequenze usate da ogni canale: C chairman, D1, D2, D3, D4 delegati e Room, quindi la visualizzazione standard. Se premuto dopo il tasto SET, scorre fra le opzioni di impostazione disponibili (vedi le istruzioni di impostazione).
- 11. DISPLAY  
Visualizza il corrente stato delle impostazioni e il numero di ogni canale.



- 12. ANT DATA  
Presca per l'antenna dati. Connettere qui l'antenna DATA.



13. DATA  
Connessione per dispositivi opzionali.
14. 12-15VDC 2A  
Presa per l'alimentatore esterno AC/DC: usare esclusivamente l'alimentatore fornito col sistema.
15. BALANCED OUTPUT  
Uscita audio bilanciata, da utilizzare per collegare il sistema audio con cavi lunghi.
16. UNBALANCED OUTPUT  
Uscita audio sbilanciata che può essere usata in alternativa o in aggiunta all'uscita bilanciata.
17. ANT B  
Presa per la prima antenna RF delle unità microfoniche dei delegati. Collegare qui la prima antenna B.
18. ANT B  
Presa per la seconda antenna RF delle unità microfoniche dei delegati. Collegare qui la seconda antenna B.
19. ANT A  
Presa per l'antenna RF dell'unità microfonica chairman. Collegare qui l'antenna A.

## WCS1000C e WCS1000D UNITÀ TRASMETTITORE

Vedi FIG. 2 a pagina 37.

1. MICROFONO  
Capsula microfono con caratteristica unidirezionale ipercardioide.
2. LUCE TALK  
Questo indicatore si accende quando il microfono è attivo: sul display appare "CH-\_\_-SPEAK". L'indicatore è spento se il trasmettitore è spento o è pronto: in questo caso il display mostra "CH-\_\_-READY".
3. ▼ tasto GIÙ  
Usare questo tasto per ridurre il livello del microfono o per impostare un'opzione selezionata con il tasto SET.
4. ▲ tasto SU  
Usare questo tasto per aumentare il livello del microfono o per impostare un'opzione selezionata con il tasto SET.
5. Tasto MUTE / SET  
Quando il trasmettitore è attivo e il display mostra "CH-\_\_-SPEAK", se si tiene premuto questo tasto il microfono viene silenziato: il display mostra "CH-\_\_-MUTE". Quando rilasciato, il microfono si riattiva e il display mostra nuovamente "CH-\_\_-SPEAK". Tenere premuto questo tasto mentre il trasmettitore viene acceso per impostare i parametri del trasmettitore (vedi le istruzioni di impostazione).



**SUGGERIMENTO, COME CHIUDERE TEMPORANEAMENTE LA CONVERSAZIONE:** il tasto MUTE è utile se il chairman/delegato vuole silenziare temporaneamente la conversazione senza perdere la propria priorità, così da mantenere la priorità anche se il microfono è muto.

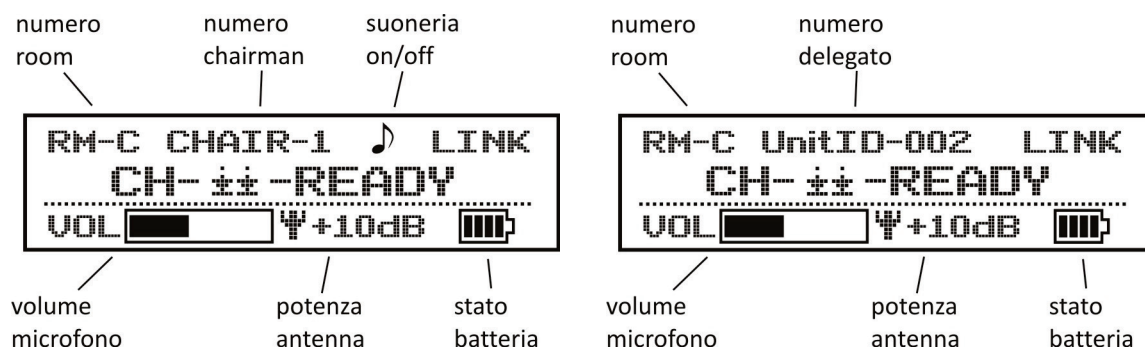
6. Tasto TALK  
Premere questo tasto per conversare: il microfono è aperto, la luce TALK è accesa e il display mostra "CH-\_\_-SPEAK".  
Premere ancora questo tasto per spegnere il microfono: la luce TALK light è spenta e il display mostra "CH-\_\_-READY".
7. Tasto PRIORITY  
Questo tasto è presente solo sull'unità WCS1000C chairman: quando premuto il chairman prende la



priorità su tutti i delegati, spegnendo tutti gli altri microfoni. Il presidente/chairman potrà parlare finché terminato il suo intervento premerà il tasto TALK spegnendo il proprio microfono (vedi anche le istruzioni di impostazione).

#### 8. DISPLAY

Il display mostra lo stato corrente, numero room, numero unità, numero canale, suoneria, impostazione del volume, stato della batteria:



#### 9. Tasto POWER

Per accendere l'unità tenere premuto questo tasto finché il display appare: qualora non accadesse, sostituire il pacco batterie con uno nuovo completamente ricaricato.

Per spegnere l'unità tenere premuto ancora questo tasto finché su display non appare: **CH- 11 -OFF---**

Se il tasto MUTE/SET è tenuto premuto mentre l'unità viene accesa, essa entra in modalità di impostazione (vedi le istruzioni di impostazione).

Se il tasto ▲ SU è tenuto premuto mentre l'unità viene accesa, il trasmettitore opera libero (FREE) indipendente dal ricevitore: questo modo viene impostato solo per operazioni di servizio. Per reimpostare l'impostazione standard LINK spegnere e riaccendere l'unità.

## WCS1000CH CARICA BATTERIE

Vedi FIG. 3 a pagina 38.

Il ricarica batterie funziona con l'alimentazione universale (100V-240V~) e può ricaricare fino ad un massimo di 16 pacchi di batterie al litio (usare solamente le batterie IRC14430X3 fornite con il microfono). Mediante un controllo di ricarica intelligente le batterie Li-Ion vengono protette da temperatura e carica eccessiva. Il WCS1000CH è fornito di maniglia estendibile e di ruote per facilitarne il trasporto.

#### 1. LED RICARICA

Questo è il LED dello stato di ricarica: è ROSSO durante la ricarica, diventa VERDE quando il pacco batterie è completamente ricaricato e pronto per essere installato nel trasmettitore.

#### 2. VANO BATTERIE

Inserire il pacco batterie da ricaricare in uno dei vani. Assicurarsi di inserirlo rispettando la corretta polarità. Una batteria completamente scarica richiede circa due ore per essere ricaricata.

#### 3. INDICATORE POWER

È acceso quando il carica batterie è attivo.

#### 4. INTERUTTORE POWER ON/OFF

Per accendere o spegnere il carica batterie.

#### 5. PRESA AC~

Inserire in questa presa il cavo di alimentazione di rete, utilizzando esclusivamente il cavo in dotazione. Accertarsi che l'apparato sia spento prima di collegarlo alla rete.



## IRC14430X3 pacco batteria Li-Ion

Vedi FIG. 4 a pagina 38.

Le batterie Li-Ion dispongono di eccellenti qualità di sicurezza, leggerezza e capacità, con scarso rischio di perdite di elettrolita. Sono inoltre in grado di sostenere oltre a 300 cicli di ricarica.

1. Scanalatura per l'estrazione
2. Polo negativo
3. Polo positivo



**Li-ion**

**IMPORTANTE:** La batteria contiene Perclorato – prendere speciali precauzioni, la batteria non deve essere smaltita con gli altri rifiuti urbani, mediante cassonetto, al termine del suo ciclo d'utilizzo. Per prevenire possibili danni all'ambiente o alla salute umana derivanti da un'incontrollata eliminazione dei rifiuti, vi preghiamo di separare la batteria dagli altri rifiuti e destinarla alla raccolta separata per il suo riciclaggio.



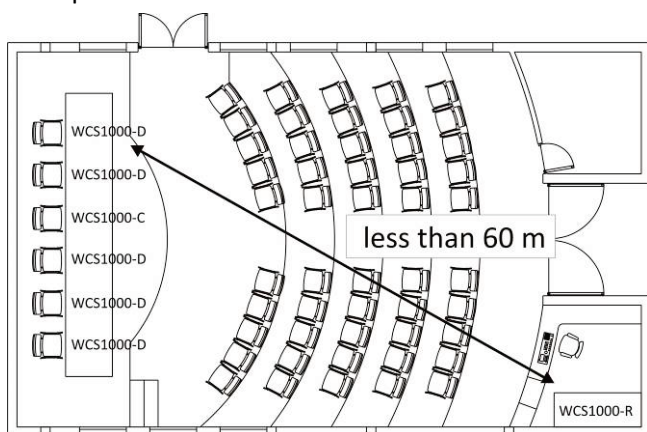
## ISTRUZIONI DI IMPOSTAZIONE

### DISPOSIZIONE IN AMBIENTE E AREA DI COPERTURA

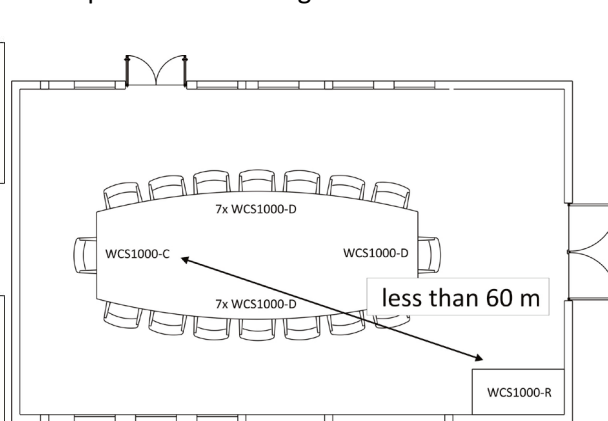
Scegliere la posizione del ricevitore controllando la reale area di copertura nella sala conferenze (tipicamente l'area di copertura nella sala è minore dell'area completa della sala conferenze).

Tipicamente in uno spazio chiuso la massima distanza di ogni trasmettitore dal ricevitore deve essere inferiore ai 60 m. Sugeriamo di controllare attentamente l'installazione del ricevitore per trovare la migliore disposizione: riflessioni sui muri, montaggio a rack e interferenze con altri apparecchi o arredi metallici possono influenzare il segnale RF e, di conseguenza, le prestazioni del sistema WCS1000.

Esempio di sala conferenze:



Esempio di sala meeting:



### INSTALLAZIONE DEL RICEVITORE WCS1000RX

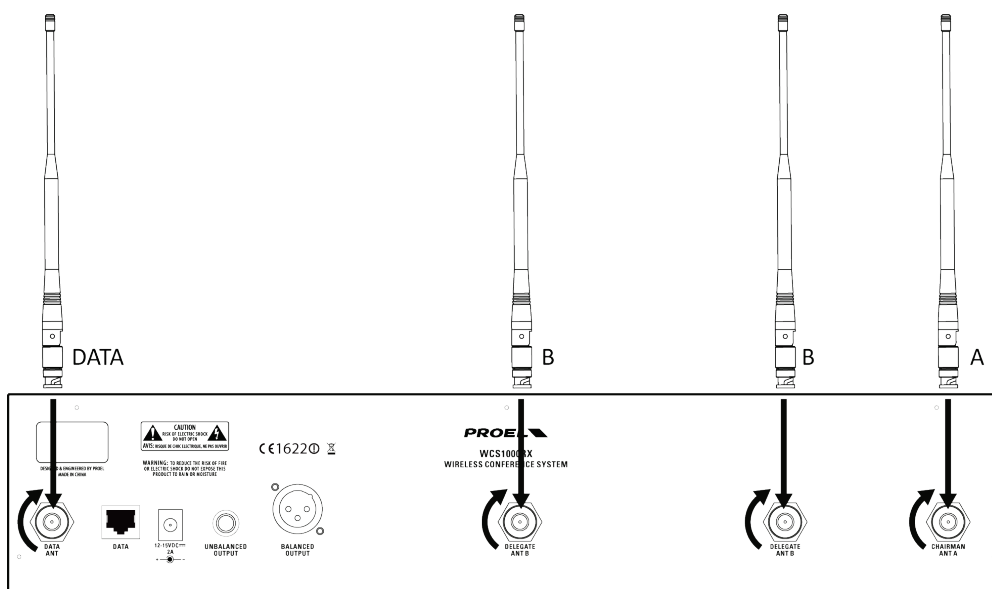
L'unità ricevitore WCS1000RX deve essere installata su un tavolo o in un rack 19" e l'uscita audio deve essere collegata al sistema audio della sala conferenze.

Tenere il ricevitore lontano da altri apparati di potenza o in grado di emettere forti radiazioni RF che potrebbero influenzare le prestazioni di ricezione.

Ci sono 4 antenne da connettere al ricevitore:

1 x ANT DATA: antenna per i dati di controllo, deve essere inserita nel connettore DATA ANT.

1 x ANT A + 2 x ANT B: antenne per la ricezione dei microfoni del CHAIRMAN e dei DELEGATI, devono essere inserite rispettivamente nei connettori ANT A e ANT B.





**IMPORTANTE:** le differenti antenne del ricevitore devono essere connesse nelle corrispondenti posizioni o il sistema non lavorerà correttamente.

## CONFIGURAZIONE DEL RICEVITORE WCS1000RX

I parametri più usati del ricevitore WCS1000RX possono essere impostati mediante il menu STANDARD, mentre i parametri più specialistici possono essere impostati tramite il SYSTEM SETTING menu.

Per visualizzare il SYSTEM SETTING menu tenere premuto il tasto SET mentre si accende il ricevitore. Il display mostrerà:

```
System Setting
- Menu -
```

Rilasciare il tasto SET e il display visualizzerà l'impostazione **Room**:

```
System Setting
[Room:0]
```

Premendo i tasti ▲ UP e ▼ DOWN è possibile scegliere il canale di controllo **Room** tra 0-9, A-F. Questo è il canale RF usato dal sistema per scambiare i dati di controllo tra il ricevitore e le unità microfoniche. Ogni canale corrisponde ad una frequenza e deve essere impostata una frequenza libera.



*Scegliere un canale di controllo cercando di evitare canali usati da altri apparati RF o altri sistemi WCS1000 in stanze adiacenti.*

**Il ricevitore e tutti i trasmettitori devono essere sempre impostati sul medesimo canale di controllo Room.**

**In Italia la banda di frequenze per i dispositivi SRD di controllo è 433.050-434.790 MHz, che corrisponde ai canali Room B e C. Usare esclusivamente questi canali.**

Premendo ancora il tasto SET il display mostra l'impostazione per l'attivazione dei canali RF dei delegati:

```
System Setting
[ D1: 1]
```

Premendo i tasti ▲ SU e ▼ GIÙ è possibile abilitare [1] o disabilitare [0] il canale RF del delegato D1. Premendo ancora il tasto SET è possibile scegliere i canali RF D2 o D3. D4 non può essere disabilitato perché almeno un canale deve essere attivo.



**SUGGERIMENTO:** questa funzione è utile per ridurre il numero dei canali RF dei delegati che possono essere attivi simultaneamente. Per esempio, in caso di due adiacenti meeting room che usano due sistemi WCS1000, se si riduce a 2 il numero dei canali attivi su ciascun sistema entrambi i sistemi potranno funzionare in modo più affidabile.

**NOTA:** a prescindere da quanti canali RF sono attivi, il numero massimo delle unità dei delegati che possono essere usati in un sistema WCS1000 è sempre 256, vedi più avanti le impostazioni delle unità dei delegati.



Premendo ancora il tasto SET il display mostra l'impostazione Test:

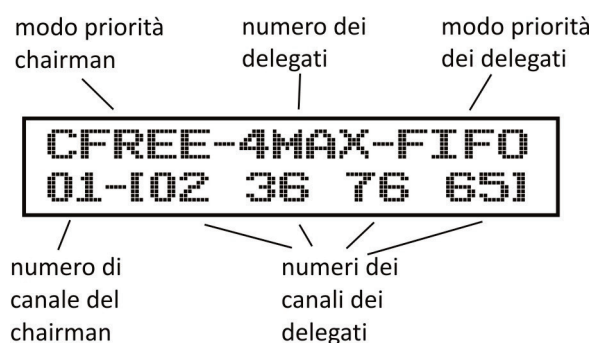


Questa è un'impostazione di fabbrica per il test dell'apparecchio, non ha attinenza con l'uso normale.

Premendo il tasto POWER il ricevitore si inizializza ed entra in modalità di uso STANDARD:



Il display visualizzerà lo stato delle ultime impostazioni (le seguenti sono un esempio):



Questo è il menu STANDARD e i parametri più usati possono essere impostati da qui.

Premendo il tasto **SET una volta** è possibile impostare la priorità dell'unità del presidente (**CHAIRMAN PRIORITY MODE**): premendo i tasti ▲ SU o ▼ GIÙ è possibile scegliere tra **CFREE** o **ONLY**.

**CFREE**: con questa modalità, quando il presidente preme il tasto PRIORITY tutti i microfoni dei delegati vengono spenti ed egli ha la priorità a parlare, ma qualsiasi delegato potrà parlare ancora insieme al presidente premendo il tasto TALK sulla propria unità.

**ONLY**: con questa modalità, quando il presidente preme il tasto PRIORITY tutti i microfoni dei delegati vengono spenti ed egli ha la priorità a parlare, ma in questo caso i delegati non potranno parlare finché il presidente non darà a loro la parola rilasciando la priorità (premendo di nuovo il tasto TALK).

Premendo il tasto **SET due volte** è possibile impostare il massimo **NUMERO DI DELEGATI ATTIVI** che possono parlare simultaneamente. Premendo i tasti ▲ SU o ▼ GIÙ il numero di delegati può essere impostato da 1 a

4: **1MAX → 2MAX → 3MAX → 4MAX**

Premendo il tasto **SET tre volte** è possibile impostare la priorità dei delegati (**DELEGATE PRIORITY MODE**): premendo i tasti ▲ SU o ▼ GIÙ è possibile scegliere tra **LIMIT** o **FIFO**.

**LIMIT**: con la priorità dei delegati impostata su LIMIT, una volta che il massimo **NUMERO DI DELEGATI ATTIVI** è raggiunto, nessun altro delegato può parlare fino a quando uno o più dei delegati attivi chiude il proprio microfono. Per esempio, con impostato 1MAX LIMIT, solo un delegato può parlare alla volta e nessun altro delegato potrà parlare finché egli non avrà finito la conversazione e lasciato la parola ripremendo il tasto TALK.

**FIFO**: con la priorità dei delegati impostata su FIFO, una volta che il massimo **NUMERO DI DELEGATI**



**ATTIVI** è raggiunto, il successivo delegato attivando il suo microfono automaticamente chiude il microfono del primo delegato attivo, così che la priorità è come una sequenza di “primo ad entrare / primo ad uscire”. Per esempio, con impostato 1MAX FIFO, solo un delegato può parlare alla volta e qualsiasi altro delegato può chiudere il suo microfono e prendere la parola semplicemente premendo il tasto TALK.

## IMPOSTAZIONE DEI CANALI AUDIO RF SU WCS1000RX

Quando il WCS1000RX è acceso, l'ultima impostazione dei canali audio RF appare sul display, per esempio:

01-102 36 76 651

Il primo numero è il canale audio RF del chairman mentre i numeri seguenti, all'interno delle parentesi quadre, sono i canali audio RF dei delegati. Il canale del chairman opera nella banda 744-745MHz, i canali dei delegati operano nella banda 745-765MHz, con una separazione tra canali di 250KHz.



*I canali del chairman e dei delegati operano in differenti bande in modo che non ci sia interferenza fra loro. Tuttavia tutti i canali dei delegati operano nella stessa banda, per ciò i numeri dei canali dovranno essere diversi per evitare interferenze.*

Per impostare i canali audio RF si può operare sia manualmente che usando la funzione auto-scan.

### Impostazione manuale

Premere il tasto SET una o più volte fino a che il numero del canale lampeggia. Quindi premere i tasti ▲ SU o ▼ GIÙ per selezionare il canale e ripremere SET per salvarlo o attendere 3 secondi affinché smetta di lampeggiare e si salvi automaticamente.

### Impostazione Auto-scan

Premere il tasto SET una o più volte fino a che il numero del canale lampeggia. Quindi premere e tenere premuto il tasto SET finché sul display appare il simbolo ---. Rilasciare il tasto e il sistema scansionerà tutti i canali audio RF e automaticamente sceglierà il migliore. Sono disponibili 4 canali per il chairman (00-03) e 80 canali per i delegati (00-79).

Al fine di selezionare la corretta frequenza per ogni canale ed evitare interferenze, suggeriamo di usare la seguente **procedura**:

- 1) Impostare il canale audio RF per il primo delegato. Quindi accendere la prima unità microfono delegato e premere il tasto TALK, lasciando il microfono attivo.
- 2) Impostare sul ricevitore il canale audio RF per il secondo delegato. Quindi accendere la seconda unità microfono delegato e premere il tasto TALK, lasciando il microfono attivo.
- 3) Ripetere la stessa procedura per i canali dei delegati 3 e 4.



**SUGGERIMENTO:** se ci sono altri apparati radio trasmettitori nella stessa area di copertura dove il sistema WCS1000 è usato, suggeriamo di accenderli quando si impostano i canali usando l'auto-scan, così l'auto-scan sceglierà quelle frequenze che sono realmente libere.



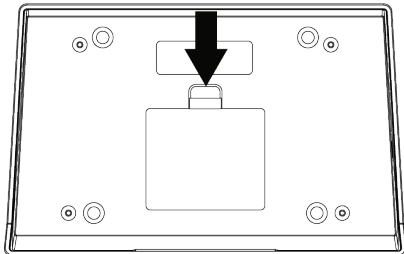
**NOTA IMPORTANTE:** i canali di trasmissione sono impostati solo sull'unità ricevente. Il WCS1000RX amministra i canali RF e comunica alle unità chairman e delegati quale canale RF essi devono usare. Per far ciò il WCS1000RX usa il canale di controllo **room**, per questo è molto importante che il canale di controllo sia lo stesso per tutte le unità del sistema. Vedi sopra come impostare il canale di controllo **room** sul WCS1000RX, mentre più avanti è spiegato come impostarlo sulle unità microfoniche di trasmissione chairman e delegato WCS1000C/WCS1000D.



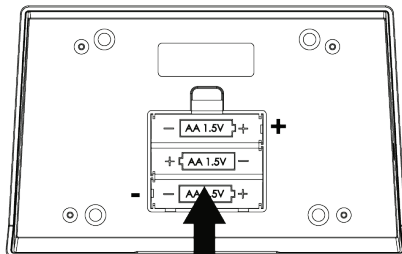
## INSTALLARE O SOSTITUIRE LE BATTERIE SU WCS1000C/D

Quando il display delle unità WCS1000C o WCS1000D visualizza un livello di batteria basso o quando le batterie sono completamente scariche, sostituire il pacco batterie come segue:

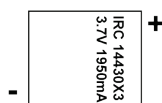
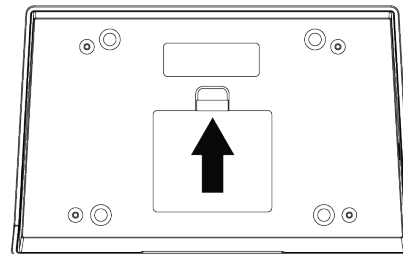
rimuovere il coperchio batterie



inserire il pacco batterie



rimettere il coperchio batterie

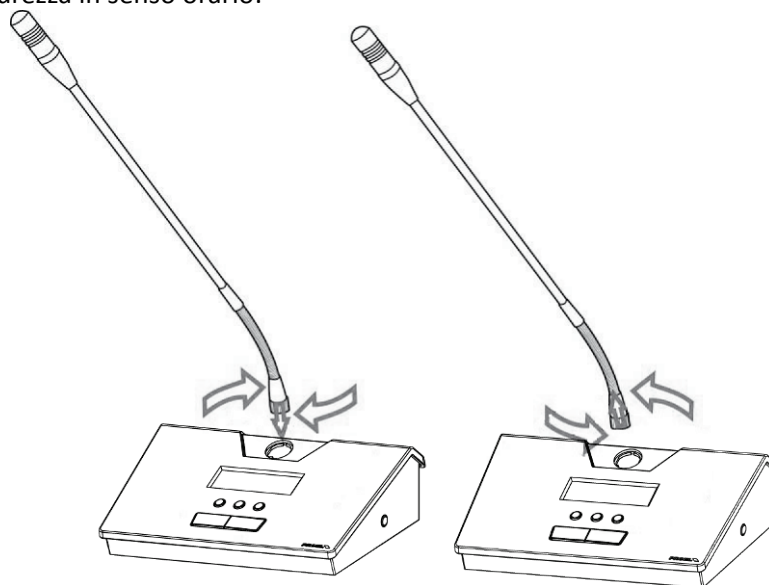


**IMPORTANTE:** fare attenzione a rispettare sempre la polarità segnata nel vano batteria.

Rimuovere le batterie se non si usa il microfono per un lungo periodo di tempo: questo eviterà la corrosione dei contatti della batteria.

## INSTALLAZIONE DEL MICROFONO SU WCS1000C/D

Per installare il microfono flessibile nella base, inserirlo nel connettore della base, quindi ruotarlo finché scivolerà lievemente nel connettore. Quando lo si sarà inserito completamente (attenzione a non forzarlo!), avvitare l'anello di sicurezza in senso orario:



Per rimuovere il microfono flessibile svitare prima l'anello di sicurezza quindi disconnetterlo.

## IMPOSTAZIONE DELLE UNITÀ TRASMETTITORE WCS1000C/D

Tenere premuto il tasto MUTE/SET mentre si accende l'unità premendo il tasto POWER: l'unità microfonica entra in modalità impostazione con il primo parametro lampeggiante. Si può selezionare il successivo parametro premendo ancora il tasto MUTE/SET oppure cambiare il valore di un parametro usando i tasti ▼ e ▲. Premendo ancora il tasto POWER o aspettando 9 secondi l'unità microfonica uscirà dalla modalità impostazione. I parametri sono:



**RM-0** Questo è il canale di controllo **room** impostabile tra 0-9,A-F. Ogni canale corrisponde ad una frequenza e occorre impostare lo stesso canale precedentemente impostato sul ricevitore WCS1000RX.



**Il ricevitore e tutti i trasmettitori devono essere sempre impostati sul medesimo canale di controllo Room.**

**In Italia la banda di frequenze per i dispositivi SRD di controllo è 433.050-434.790 MHz, che corrisponde ai canali Room B e C. Usare esclusivamente questi canali.**

**CHAIR-0** Impostazione del numero unità ID chairman: questo numero può essere impostato tra 0-9, A-F per un totale di 16 ID chairman nel sistema. Tuttavia, in un tipico sistema per conferenza c'è un solo presidente/chairman.

**UnitID-000** Impostazione del numero ID delegato: questo numero può essere impostato tra 0-255, per un massimo di 256 ID differenti unità delegato in un sistema per conferenza.



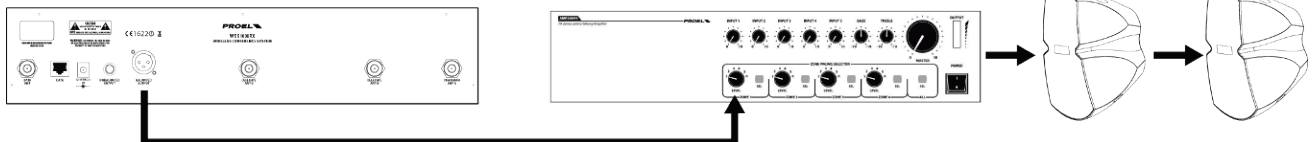
**Tutti gli ID dei microfoni in un Sistema devono essere differenti: se differenti unità hanno lo stesso numero ID, il sistema non funzionerà correttamente.**

♪ Suoneria del microfono chairman: quando il presidente/chairman preme il tasto PRIORITY, il sistema riproduce un suono di campanello per avvisare tutti i delegati che sta prendendo la parola. Impostando il parametro a 🎵 nessuna suoneria sarà riprodotta.

## CONTROLLO AUDIO DEL SISTEMA PER CONFERENZA

Se si sono eseguite tutte le precedenti istruzioni di impostazione, il sistema per conferenza dovrebbe essere impostato per operare correttamente. A questo punto non resta che controllare il funzionamento audio del sistema seguendo le prossime istruzioni.

Connettere il ricevitore WCS1000RX al sistema audio della sala.



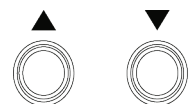
Impostare I controlli del Sistema audio della sala nella posizione intermedia o a livello "0".

Quindi accendere il ricevitore WCS1000RX ed impostare tutte le manopole di livello al minimo.

Premere il tasto TALK sull'unità trasmettitore e parlare forte al microfono. Impostare il livello VOL usando I tasti sull'unità trasmettente.

Nel frattempo controllare il livello ottimale sulla barra LED: **tutti i LED si devono accendere tranne il PEAK LED.**

Tipicamente la barra VOL sul display del trasmettitore dovrebbe essere tra ¼ e ¾.

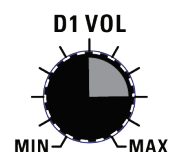


- PEAK
- -5
- -10
- -15
- -20
- RF





Infine alzare la manopola VOL sul ricevitore WCS1000RX e impostare il volume ad un livello udibile e confortevole, evitando il rientro (rumori, fischi). Tipicamente la manopola sarà posizionata tra  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{3}{4}$ .



Ripetere questa procedura per ogni trasmettitore ed infine controllare tutto il sistema con il numero massimo di 5 microfoni attivi: se è presente qualche rumore da rientro, ridurre il livello principale di tutto il sistema audio.

### **BLOCCO E SBLOCCO DEL WCS1000RX**

Dopo che il Sistema è stato impostato correttamente, potrebbe essere utile bloccare i tasti sul ricevitore per evitare un uso inappropriato da parte di persone non autorizzate.

**LOCKING (BLOCCO):** Tenendo premuto il tasto SET, premere il tasto ▲ , il display visualizza:

```
System Keyboard:  
-Locked-
```

**UNLOCKING (SBLOCCO):** Tenendo premuto il tasto SET, premere il tasto ▼ , il display visualizza:

```
System Keyboard:  
-Unlock-
```



## SPECIFICHE TECNICHE

<b>WCS1000RX – Ricevitore UHF per Sistema Conferenza</b>	
Canali RF	80 preset di frequenza per audio delegati in banda UHF 4 preset di frequenza per audio chairman in banda UHF 16 preset di frequenza per control room data in banda UHF
Gamma di Frequenze RF	Audio Delegati UHF: 745.000 - 764.750 MHz Audio Chairman UHF: 744.000 - 744.750 MHz Control room data UHF: 422.400-439.400 MHz (vedi limitazioni nazionali)
Tipo di ricezione RF	UHF con sintonizzatore PLL
Potenza RF	Data: max 10 mW
Tipo di modulazione RF	Data: FSK (duty cycle minore 10%)
Sensibilità RF	-105 dBm / 12 dB SINAD
Reiezione immagine RF	> 70 dB
Reiezione interferenza RF	> 70 dB
Stabilità frequenza RF	± 0.005% (-10 ÷ +40 °c)
Distorsione THD	< 0.8%
Rapporto S/N	> 90 dB
Rapporto Dinamico	> 105 dB
Risposta in frequenza	50 Hz – 15 KHz (±3 dB)
Livello nominale uscita	0 dBu
Alimentazione	12-15 VDC 2 A
Dimensioni (LxPxA)	485 × 355 × 85 mm
Peso	7.0 Kg
<b>WCS1000C &amp; WCS1000D – Trasmettitore UHF Unità Microfono</b>	
Canali RF	80 preset di frequenza per audio delegati in banda UHF 4 preset di frequenza per audio chairman in banda UHF 16 preset di frequenza per control room data in banda UHF
Gamma di Frequenze RF	Audio Delegati UHF: 745.000 - 764.750 MHz Audio Chairman UHF: 744.000 - 744.750 MHz Control room data UHF: 422.400-439.400 MHz (vedi limitazioni nazionali)
Potenza RF	Audio: max 10 mW Data: max 10 mW
Tipo di modulazione RF	Audio: FM (F3E) Data: FSK (duty cycle minore 10%)
Max deviazione RF	60 KHz
Stabilità frequenza RF	± 0.005% (-10 ÷ +40 °c)
Emissioni Spurie RF	Sotto i limiti imposti dalla EN 300422
Risposta in frequenza	50 Hz – 15 KHz (±3 dB)
Tipo di microfono	Electret Ipercardioide
Alimentazione	Pacco batterie ricaricabili al Litio
Dimensioni (LxPxA)	170 × 58 × 120 mm
Peso	0.7 Kg
<b>WCS1000CH Battery Charger</b>	
Alimentazione	110 – 240 V~ 50Hz / 60Hz
Consumo	200 W



Tipo di pacco batterie	3.7 VDC Li-Ion ricaricabile
Numero di pacchi Batterie	16
Massima corrente di ricarica	700 mA
Tempo di ricarica	2 hours
Dimensioni (LxPxA)	620 × 370 × 175 mm
Peso	9 Kg
<b>IRC14430X3 Pacco Batterie Li-Ion</b>	
Tensione nominale	3.7 VDC
Corrente di scarica	< 500 mA
Corrente di ricarica	< 700 mA
Tempo di scarica in conversazione	> 8 hours
Tempo di scarica in attesa	> 24 hours
Dimensioni (LxPxA)	47 × 40 × 12 mm
Peso	54 g

FIG.1

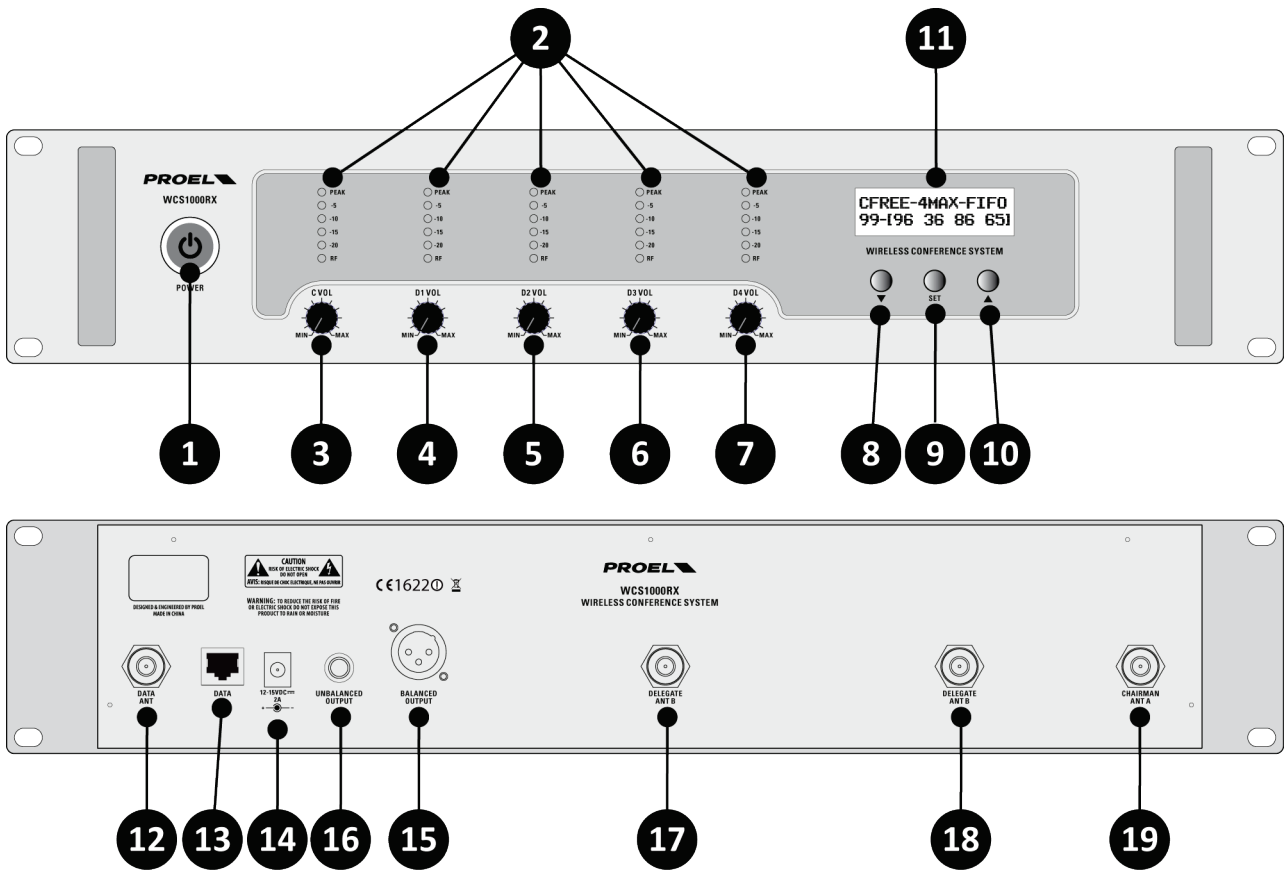
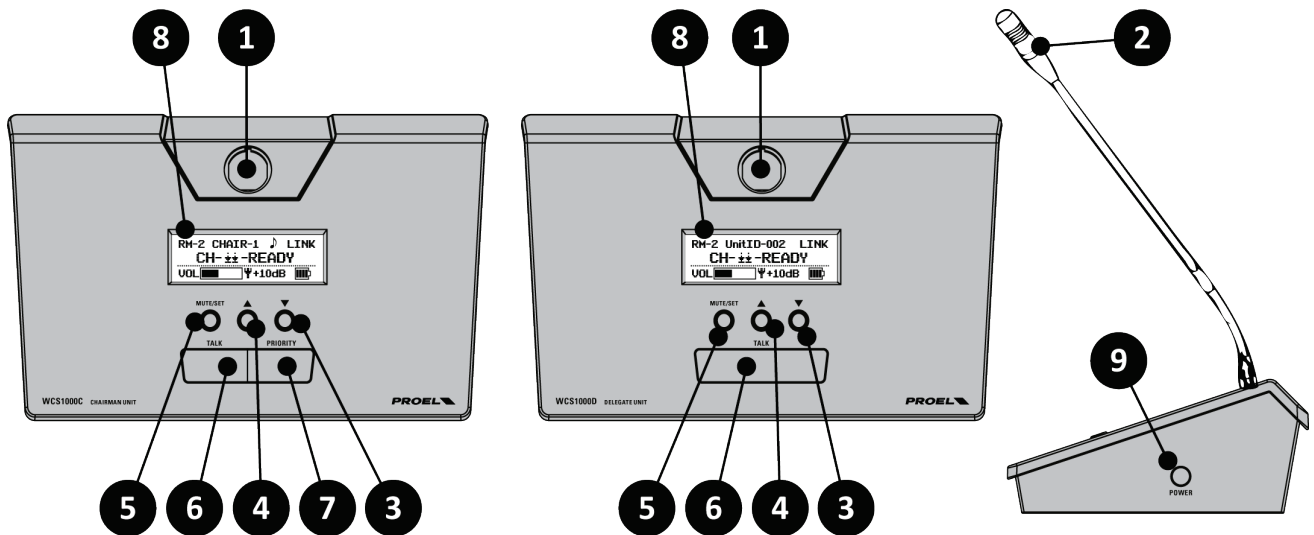
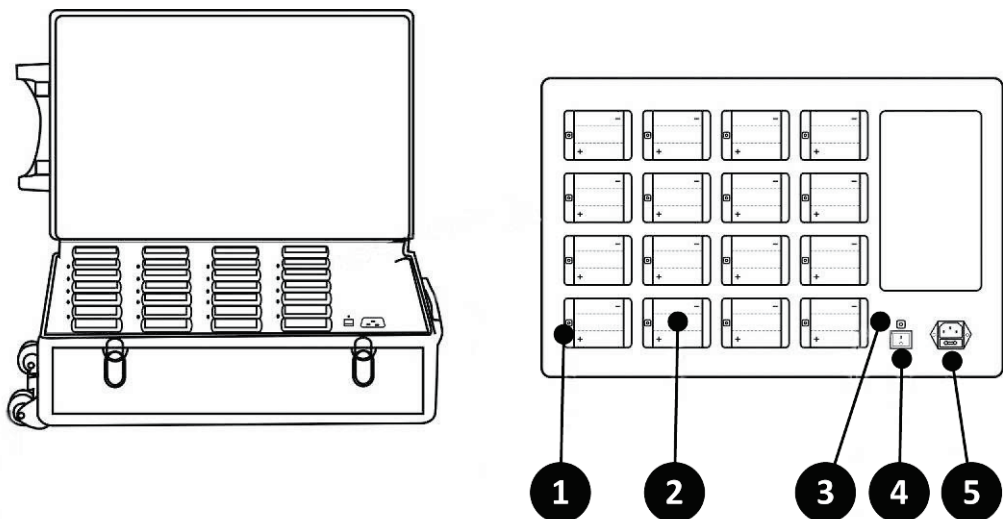


FIG.2

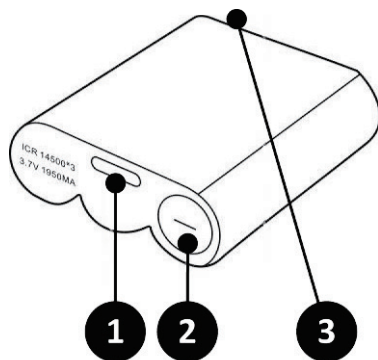




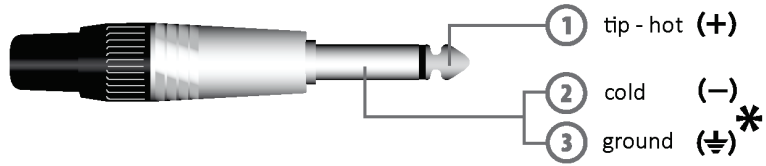
**FIG.3**



**FIG.4**



## Connections and cables

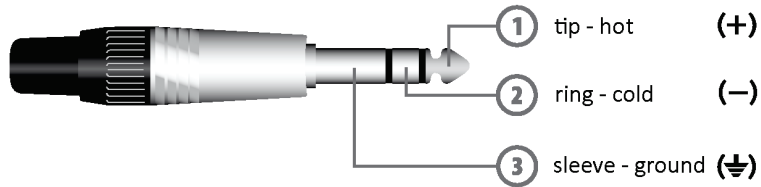


Jack (unbalanced)

\*note: connect both cold and ground to make cable from balanced to unbalanced

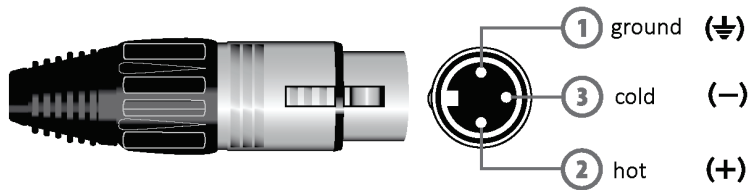
Jack (sbilanciato)

\*nota: connettere insieme cold e ground per cavi da bilanciato a sbilanciato



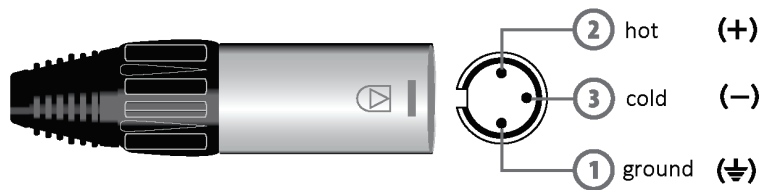
Jack (balanced)

Jack (bilanciato)



Balanced female XLR

XLR bilanciato femmina



Balanced male XLR

XLR bilanciato maschio



**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)