

# START 16

PLL DIVERSITY UHF WIRELESS SYSTEMS  
SISTEMI RADIO UHF PLL DIVERSITY

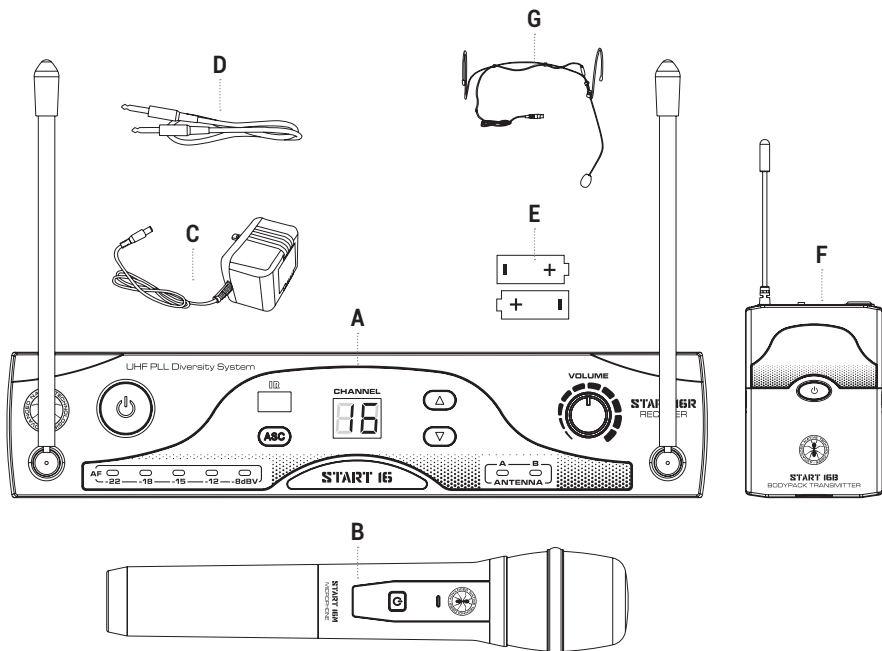
ES MANUAL DE USO | SECCIÓN 1  
DE BEDIENUNGSANLEITUNG | ABSCHNITT 1  
FR NOTICE D'EMPLOI | Section 1

EN USER MANUAL | Section 1  
IT MANUALE D'USO | Sezione 1

# START 16 Series

## CONTENTS

1	Introduction	4
2	Description	4
2.1	Receiver	5
2.2	Handheld microphone	6
2.3	Beltpack transmitter	7
3	Tips to better use the system	8
4	Troubleshooting	9
5	Technical specifications	10
6	Notes	52





## PACKAGE CONTENT

### **START 16 HDM** **Version with Handheld mic**

- 1x START 16R receiver with built-in antennas - **A**
- 1x START 16Mw handheld dynamic microphone - **B**
- 1x External power adapter - **C**
- 1x Unbalanced 6,35mm (1/4") jack audio cable - **D**
- 2x 1.5 Volts AA batteries - **E**
- 1x User manual - Section 1
- 1x User manual - Section 2

### **START 16 BHS** **Version with Beltpack Transmitter and Headset mic**

- 1x START 16R receiver with built-in antennas - **A**
- 1x START 16B beltpack transmitter with built-in antenna - **F**
- 1x PH-90 ergonomic headset microphone - **G**
- 1x External power adapter - **C**
- 1x Unbalanced 6,35mm (1/4") jack audio cable - **D**
- 2x 1.5 Volts AA batteries - **E**
- 1x User manual - Section 1
- 1x User manual - Section 2

The warnings in this manual must be observed together with the "**User manual - Section 2**".

# START 16 Series

## 1 | INTRODUCTION

Thank you for choosing a **A.N.T – Advanced Native Technologies** – product!

In our **START 16** “PLL Diversity” wireless systems we have put our passion and our technological background gained over the years, to offer products that meet your needs, maintaining the quality over time.

**START 16** wireless systems operate in UHF band with 16 channels (frequencies). You may choose the operating frequency via buttons or via infrared using ASC feature.

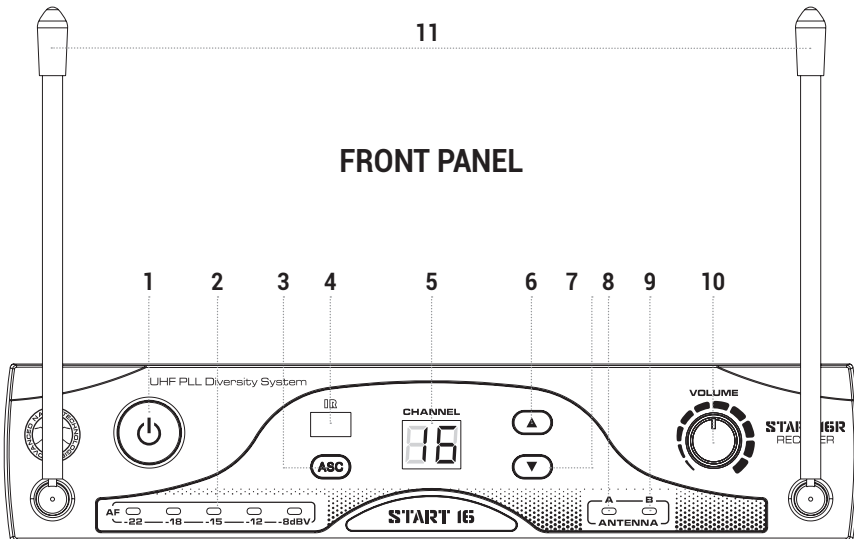
Both versions of **START 16R** receivers adopt Diversity technology. They are equipped with two discrete antennas A and B, which are used to select at any moment the best radio signal. The antennas are fixed on the front panel of the receiver, but may be placed in an horizontal position by means of a junction present at their base.

Please, dedicate some minutes to read this instruction manual in order to quickly achieve the best performances from this product.

For safety precautions, warranty and disposal, please refer to attached Section 2.

For further information about all **A.N.T** products catalog, please visit our website: [www.ant-sound.com](http://www.ant-sound.com)

## 2 | DESCRIPTION





## 2.1 | RECEIVER - START 16R

### 1 POWER

Press this button on receiver front panel for 1" to turn ON/OFF the unit.

### 2 AF LEVEL METER

It shows the audio signal level. Avoid that the red LED (the rightmost one) remains lit continuously.

### 3 ASC

Press this button to achieve automatic channel (frequency) synchronization via infrared.

### 4 IR WINDOW

It allows the synchronization of the channel (frequency) with the transmitter. After pressing the ASC button, place the handheld microphone or beltpack transmitter close to this window and wait for the selected channel to stop flashing on the display. After the synchronization, the receiver's display is lit steadily on the selected channel (frequency).

### 5 DISPLAY

It shows the number of the activated channel.

### 6 UP

Press this button to scroll and select channel number in ascending mode from 01 to 16.

### 7 DOWN

Press this button to scroll and select channel number in descending mode from 16 to 01.

### 8 ANTENNA A

This LED turns on automatically when the unit is receiving a better signal from the antenna A.

### 9 ANTENNA B

This LED turns on automatically when the unit is receiving a better signal from the antenna B.

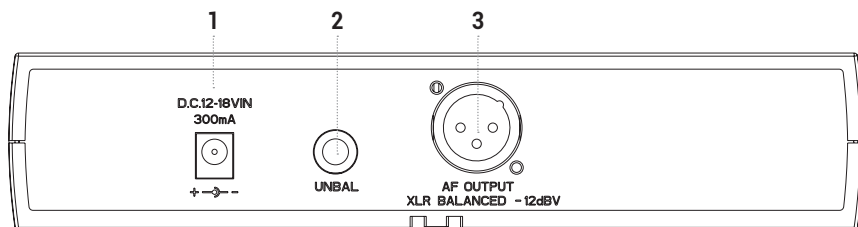
### 10 VOLUME

It adjusts the output audio level.

### 11 ANTENNAS

For the best signal reception, please place the antennas in a vertical position.

## REAR PANEL



### 1 "DC 12-18V" POWER SOCKET

Connect to this socket only the supplied power supply.

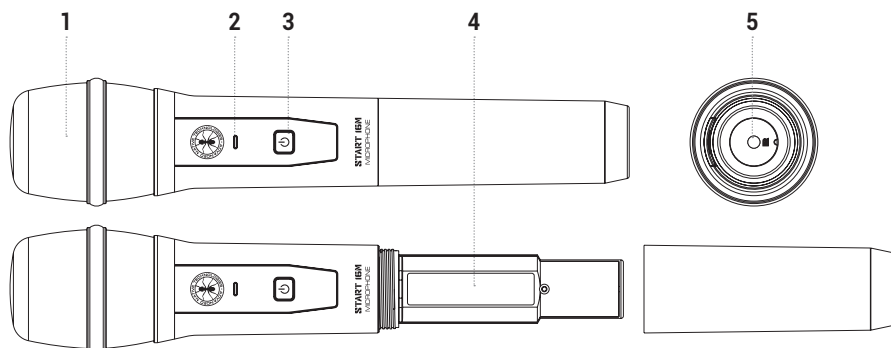
### 2 UNBAL

Unbalanced audio output with 6,35mm (1/4") jack. Connect this output into an unbalanced input of your mixer.

### 3 AF OUTPUT

Balanced audio output with XLR-M socket. Connect this output into a balanced input of your mixer.

## 2.2 | HANDHELD WIRELESS MICROPHONE - START 16M



### 1 GRILLE

It protects the microphone capsule from impacts and/or accidental falls and it reduces the noise of the plisive.

## 2 POWER ON AND BATTERY STATUS INDICATOR

GREEN: Transmitter activated (ON), charged batteries.

RED: Immediately replace the batteries.

**WARNING:** battery life is about 8 hours, but it may vary according to the usage conditions.

## 3 ON/OFF

Press this button for 3" to turn on or off the wireless handheld microphone.

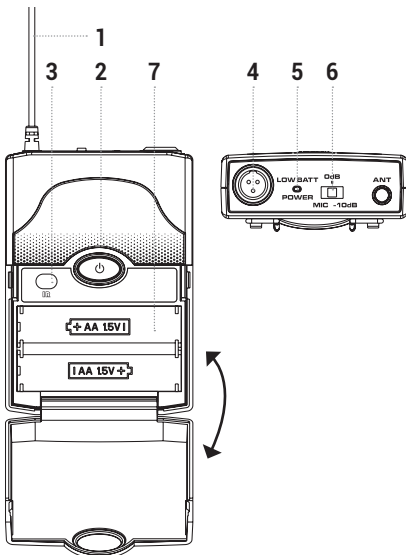
## 4 BATTERIES COMPARTMENT

To access the battery compartment unscrew the lid counterclockwise, and screw the lid clockwise to close it. Remove the batteries from the receiver when not in use for extended periods.

## 5 IR WINDOW

It allows the synchronization of the channel (frequency) with the receiver. After pressing the ASC button, place the bottom of the wireless microphone close to the IR window of START 16R receiver and wait for the selected channel to stop flashing on the handheld display. After the synchronization, the receiver's display is lit steadily on the selected channel (frequency).

## 2.3 | BELTPACK TRANSMITTER - START 16B



### 1 ANTENNA

It allows the transmission of the signal.

### 2 ON/OFF

Press this button for 3" to turn ON or OFF the belt pack transmitter.

### 3 IR WINDOW

It allows the synchronization of the channel (frequency) with the receiver.

After pressing the ASC button, place the belt pack transmitter close to the IR window of START 16R receiver and wait for the selected channel to stop flashing on the handset display. After

the synchronization, the receiver's display is lit steadily on the selected channel (frequency).

#### 4 MINI XLR-M INPUT

Connected to this input the supplied PH-90 Headset or the signal of other sound sources.

#### 5 POWER ON AND BATTERY STATUS INDICATOR

**GREEN:** Transmitter activated (ON), charged batteries.

**RED:** Immediately replace the batteries.

#### 6 GAIN SELECTOR

There are three different gain settings:

**Mic:** for supplied headset microphone and other microphones

**0 dB:** low output level instruments

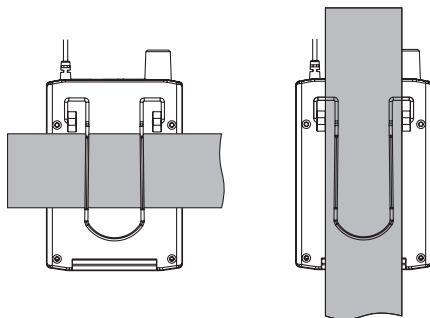
**-10dB:** high output level instruments

#### 7 BATTERIES COMPARTMENT

To replace the batteries, lightly press on the sides of the cover and lift forward. Take out the old batteries, and insert two new batteries (respecting the compartment icons) then close the lid. Remove the batteries from the receiver when not in use for extended periods.

#### WEARING THE BELTPACK RECEIVER:

Clip the receiver to a belt or to the shoulder strap of your guitar. For better fastening reliability it's preferable to secure it as shown in the figure, then fasten it in a way that the belt is tight from the clip.



### 3 | TIPS FOR BETTER USE OF THE SYSTEM

- Aim the transmitter to the receiver to achieve a “direct visual contact” between devices, without any interposed obstacle.
- Avoid placing the receiver near metal objects/surfaces or close to digital equipment (CD players, computers, etc.).





- Place the receiver in such a way that is far from a wall and that is at least 1 meter (about 3 feet) above the floor.
- Cell phones, two-way radio equipment or similar devices may disturb the radio transmission between the transmitter and the receiver, so they should not be used close to the transmission system.

## 4 | TROUBLESHOOTING

PROBLEM	LEDS	SOLUTION
No sound or very low sound level.	Receiver ON/OFF LED turned off.	Make sure the unit is properly connected.
Power LED turned off.		Make sure the power supply is properly connected to the receiver.
Receiver RF LED turned on.		Raise the volume. Raise gain on transmitter. Check the connections between receiver and amplifier or mixer.
Receiver RF LED turned on. Transmitter LED turned on.		Don't place the receiver close to metallic objects. Check that the transmission space ("visual contact") between transmitter and receiver is free. Approached the transmitter to the receiver. Make sure the transmitter and receiver share the same frequency.
Batteries status LED is red.		Replace batteries.
Distortion or unwanted interferences.	Receiver RF LED turned on.	Remove possible sources of interference such as CD players, computers, digital broadcast sources, etc.
Increasing distortions.	Batteries status LED is red.	Replace batteries.
Great intensity difference when the same source is via cable, or in case of connection with other guitars or microphones.		Set properly the transmitter gain selector and the receiver volume.

## 5 | TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>RECEIVER - START 16R</b>	
Type	Diversity
Modulation	FM
Available frequency bands	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Channels	16
Antennas	x 2, adjustable and fixed on front panel
Frequency response	60Hz - 15.000Hz ( $\pm 3$ dB)
Transmission optimisation	Pilot tone
THD	<1%
Audio outputs	Balanced XLR, unbalanced 6,35mm (1/4") jack
Balanced output level	+ 10dBu
Controls	Power, channel up, channel down, ASC, volume
Indicators	Channel number, antenna A/B, 5 LEDs level
Dimensions (W x H x D)	212 x 44 x 115 mm (8.34" x 4.52" x 1.73")
Weight	400 g (0.4 oz.)

<b>HANDHELD MICROPHONE - START 16M</b>	
Modulation	FM
Available frequency bands	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Channels	16
Type	Dynamic
Polarity	Cardioid
Frequency response	60Hz - 15.000Hz ( $\pm 3$ dB)
Output power	5.19mW
Controls	ON/OFF
Indicators	Power and battery status
Power supply	2 AA 1.5 Volts batteries
Operating time	>10h with alkaline batteries
Length	254 mm (10")
Max diameter	52.5 mm (2.06")
Weight	250 g (0.25 oz)

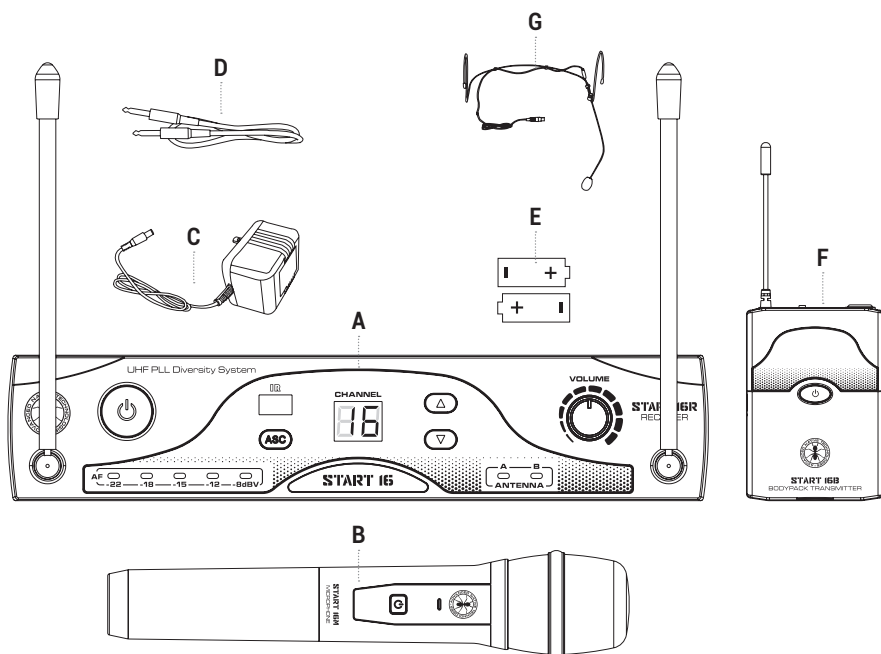


### **BELTPACK TRANSMITTER - START 16B**

Modulation	FM
Available frequency bands	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Channels	16
Input	DC powered Mini-XLR for PH-90 Headset
Frequency response	60Hz - 15.000Hz ( $\pm 3$ dB)
Output power	5.19mW
Controls	Gain (3 steps), ON / Standby / OFF
Indicators	Power and battery status
Power supply	2 AA 1.5 Volts batteries
Operating time	>10h with alkaline batteries
Dimensions (W x H x D)	64 x 90 x 23 mm (2.51" x 0.91" x 3.54")
Weight	80 g (0.08 oz)

## INDICE

1	Introduzione	14
2	Descrizione	14
2.1	Ricevitore	15
2.2	Radiomicrofono a mano	16
2.3	Trasmettitore beltpack	17
3	Consigli per una migliore utilizzazione del sistema	18
4	Soluzione dei problemi	19
5	Dati tecnici	20
6	Note	52





## CONTENUTO DELL'IMBALLO

### **START 16 HDM**

#### **Versione con Microfono a mano**

- 1x START 16R ricevitore da tavolo con antenne incorporate - **A**
- 1x START 16M radiomicrofono con capsula dinamica - **B**
- 1x Alimentatore esterno - **C**
- 1x Cavo audio jack 6,35mm (1/4") sbilanciato - **D**
- 2x Batterie stilo 1.5 Volts AA - **E**
- 1x Manuale d'uso - Sezione 1
- 1x Manuale d'uso - Sezione 2

### **START 16 BHS**

#### **Versione con trasmettitore Beltpack e Microfono ad archetto**

- 1x START 16R ricevitore da tavolo con antenne incorporate - **A**
- 1x START 16B trasmettitore beltpack con antenna incorporata - **F**
- 1x PH-90 microfono ergonomico ad archetto - **G**
- 1x Alimentatore esterno - **C**
- 1x Cavo audio jack 6,35mm (1/4") sbilanciato - **D**
- 2x Batterie stilo 1.5 Volts AA - **E**
- 1x Manuale d'uso - Sezione 1
- 1x Manuale d'uso - Sezione 2

Le avvertenze nel presente manuale devono essere osservate congiuntamente al "**Manuale d'uso - Sezione 2**".

## 1 | INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato un prodotto **A.N.T – Advanced Native Technologies!**

Nei radiomicrofoni “PLL Diversity” **START 16** abbiamo profuso la nostra passione ed il nostro background maturato nel corso degli anni per offrirvi un prodotto che soddisfi le vostre esigenze e mantenga la sua qualità nel tempo.

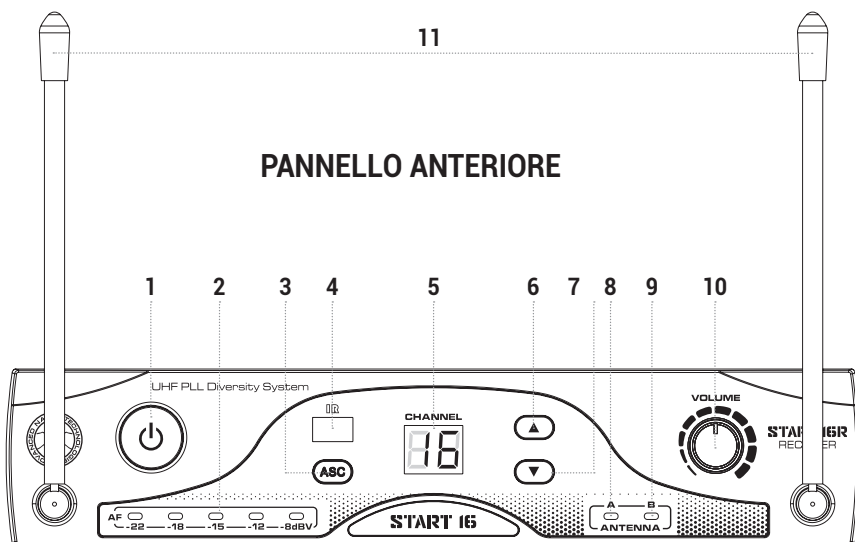
I sistemi radio **START 16** operano nella banda UHF e dispongono di 16 canali (frequenze). Potete scegliere la frequenza con i pulsanti o via infrarosso tramite il comando ASC.

I ricevitori **START 16R** di entrambe le versioni adottano la tecnologia Diversity, cioè sono dotati di due antenne A/B separate che usano per selezionare in ogni istante il miglior segnale radio. Le antenne sono fisse sul frontalino del ricevitore ma possono essere collocate nella posizione orizzontale per mezzo di uno snodo presente alla loro base.

Ritagliatevi qualche minuto per leggere questo manuale di istruzioni in modo tale da ottenere il massimo delle prestazioni da questo prodotto.

Per ulteriori informazioni su tutti i prodotti del catalogo **A.N.T** consultate il nostro sito: [www.ant-sound.com](http://www.ant-sound.com)

## 2 | DESCRIZIONE





## 2.1 | RICEVITORE - START 16R

### 1 PULSANTE DI ACCENSIONE

Premete per 1" questo pulsante sul pannello frontale del ricevitore per accendere o spegnere l'apparecchio.

### 2 INDICATORE DI LIVELLO AF

Indica il livello del segnale audio in ricezione. Evitate che il led rosso (quello più a destra) resti acceso in modo continuo.

### 3 ASC

Premete questo tasto per la sincronizzazione automatica tramite infrarossi del canale (frequenza) di ricetrasmisione.

### 4 FINESTRA IR

Permette la sincronizzazione del canale (frequenza) con il trasmettitore. Dopo aver premuto il tasto ASC, posizionate il microfono a mano o trasmettitore tascabile in corrispondenza di questa finestra e attendete che il canale selezionato smetta di lampeggiare sul display del ricevitore. A sincronizzazione avvenuta il display del ricevitore si fissa sul canale (frequenza) selezionato.

### 5 DISPLAY

Indica il numero del canale attivato.

### 6 FRECCIA IN SU

Premete questo pulsante per scorrere e selezionare i canali in modo crescente da 01 a 16.

### 7 FRECCIA IN GIÙ

Premete questo pulsante per scorrere e selezionare i canali in modo decrescente da 16 a 01.

### 8 ANTENNA A

Questo LED si illumina automaticamente quando l'apparecchio riceve un segnale migliore dall'antenna A.

### 9 ANTENNA B

Questo LED si illumina automaticamente quando l'apparecchio riceve un segnale migliore dall'antenna B.

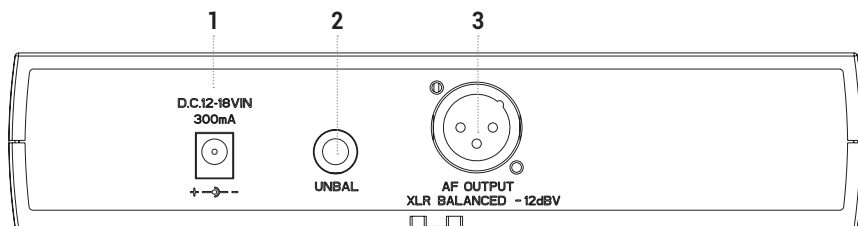
### 10 VOLUME

Questa manopola permette il controllo del livello audio in uscita.

## 11 ANTENNE

Collocate le antenne in posizione verticale per una buona ricezione del segnale.

### PANNELLO POSTERIORE



### 1 ALIMENTAZIONE "DC 12-18V"

Collegate a questo ingresso esclusivamente l'alimentatore in dotazione.

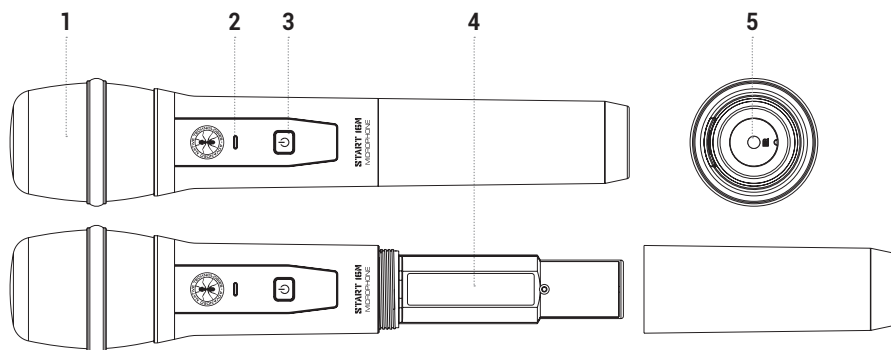
### 2 UNBAL

Uscita audio sbilanciata con connettore jack da 6,35mm (1/4"). Collegate questa uscita ad un ingresso sbilanciato del vostro mixer.

### 3 AF OUTPUT

Uscita audio bilanciata con connettore XLR-M. Collegate questa uscita ad un ingresso bilanciato del vostro mixer.

## 2.2 | RADIOMICROFONO A MANO - START 16M



### 1 GRIGLIA

Protegge la capsula microfonica da urti e/o cadute accidentali e riduce il rumore delle labiali..



## 2 INDICATORE POWER ON E STATO DELLA BATTERIA

VERDE: Trasmettitore acceso (ON), batterie cariche.

ROSSO: Sostituite immediatamente le batterie.

**ATTENZIONE:** a durata delle batterie è di circa 8h ma varia a seconda delle condizioni di utilizzo del trasmettitore.

## 3 ON/OFF

Premete questo pulsante per 3" per accendere o spegnere il radiomicrofono.

## 4 VANO BATTERIE

Per accedere al vano batterie svitate il coperchio il senso antiorario e avvitatelo in senso orario per chiuderlo. Rimuovete le batterie dal trasmettitore in caso di non utilizzo per periodi prolungati.

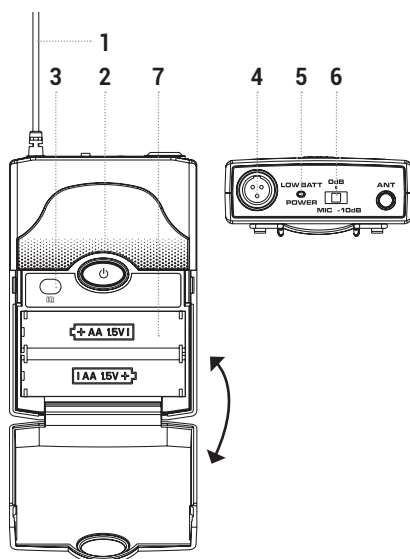
## 5 FINESTRA IR

Permette la sincronizzazione del canale (frequenza) con il ricevitore.

Dopo aver premuto il tasto ASC, posizionate il fondo del radiomicrofono in corrispondenza della finestra IR posta sul ricevitore START 16R e attendete che il canale selezionato smetta di lampeggiare sul display del ricevitore.

A sincronizzazione avvenuta il display del ricevitore si fissa sul canale (frequenza) selezionato.

## 2.3 | TRASMETTITORE BELTPACK - START 16



### 1 ANTENNA

Consente la trasmissione del segnale.

### 2 ON/OFF

Premete questo pulsante per 3" per accendere o spegnere il trasmettitore beltpack.

### 3 FINESTRA IR

Permette la sincronizzazione del canale (frequenza) con il ricevitore. Dopo aver premuto il tasto ASC, posizionate il trasmettitore tascabile in corrispondenza della finestra IR posta sul ricevitore START 16R e

attendete che il canale selezionato smetta di lampeggiare sul display del ricevitore. A sincronizzazione avvenuta il display del ricevitore si fissa sul canale (frequenza) selezionato.

#### 4 INGRESSO MINI XLR-M

Collegate a questo ingresso l'Headset PH-90 in dotazione o il segnale di altre sorgenti sonore.

#### 5 INDICATORE POWER ON E STATO BATTERIA

VERDE: Trasmettitore acceso (ON), batterie cariche.

ROSSO: Sostituite immediatamente le batterie.

#### 6 SELETTORE DI GUADAGNO

Sono possibili tre impostazioni diverse del guadagno:

Mic: per il microfono ad archetto fornito in dotazione ed altri microfoni

0 dB: strumenti con basso livello di uscita

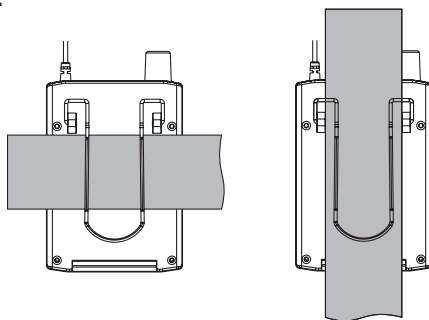
-10dB: strumenti con forte livello di uscita

#### 7 VANO BATTERIA

Per sostituire le batterie, premete leggermente sui lati del coperchio e sollevate in avanti. Estraiete le batterie scariche ed inseritene due nuove (rispettando la figura nel comparto) poi chiudete il coperchio. Rimuovete le batterie dal trasmettitore in caso di non utilizzo per periodi prolungati.

#### FISSARE IL TRASMETTITORE BELT PACK:

Agganciate il ricevitore ad una cinghia o alla tracolla della chitarra. Per una migliore stabilità è preferibile assicurarlo come mostrato nella figura, infilandolo completamente in modo tale che la cinghia sia stretta dalla clip.



### 3 | CONSIGLI PER UNA MIGLIORE UTILIZZAZIONE DEL SISTEMA

- Orientate il trasmettitore verso il ricevitore in modo che ci sia "contatto visuale diretto" tra i dispositivi, senza alcun ostacolo frapposto.



- Non collocate il ricevitore vicino a oggetti/superfici metalliche o vicino ad apparecchi digitali (lettori CD, computer, ecc.).
- Collocate il ricevitore in modo tale che non stia vicino ad una parete e che sia ad almeno 1m di altezza dal pavimento.
- Telefoni cellulari, apparecchiature radio bidirezionali o apparecchi simili possono disturbare il collegamento radio tra il trasmettitore e il ricevitore, pertanto non devono essere utilizzati vicino al sistema di trasmissione.

## 4 | SOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	SPIE LUMINOSE	SOLUZIONE
Nessun suono o suono troppo basso.	Spia ON/OFF del trasmettitore spenta.	Assicuratevi che l'apparecchio sia collegato correttamente.
LED Power spento.		Assicuratevi che l'alimentatore sia collegato correttamente al ricevitore.
Spia RF del ricevitore accesa.		Alzate il volume. Alzate il valore di guadagno sul trasmettitore. Controllate i collegamenti tra il ricevitore e l'amplificatore o il mixer.
Spia RF del ricevitore accesa. Trasmettitore con spia accesa.		Non collocate il ricevitore vicino ad oggetti metallici. Verificate che lo spazio di trasmissione ("contatto visivo") tra trasmettitore e ricevitore sia libero. Avvicinate il trasmettitore al ricevitore. Assicuratevi che trasmettitore e ricevitore condividano la stessa frequenza.
Spia rossa dello stato delle batterie.		Sostituite le batterie.
Distorsioni o interferenze indesiderate.	Spia RF del ricevitore accesa.	Eliminate possibili fonti di interferenza come ad esempio lettori CD, computer, fonti di trasmissione digitali, ecc.
Distorsioni crescenti.	Spia rossa dello stato delle batterie.	Sostituite le batterie.
Netta differenza di intensità quando il collegamento della stessa sorgente avviene tramite cavo o in caso di collegamento di altre chitarre o microfoni.		Impostate il valore di guadagno sul trasmettitore e il volume del ricevitore in modo adeguato.

## 5 | DATI TECNICI

<b>RICEVITORE - START 16R</b>	
Tipo	Diversity
Modulazione	FM
Bande di frequenze disponibili	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Canali	16
Antenne	x 2, snodabili e fissate al telaio frontale
Risposta in frequenza	60Hz - 15.000Hz ( $\pm 3$ dB)
Ottimizzazione della trasmissione	Tono pilota
THD	<1%
Uscite audio	Bilanciata XLR, sbilanciata jack da 6,35 mm
Livello uscita bilanciata	+ 10dBu
Controlli	Power, Canale su, Canale giù, ASC, Volume
Indicatori	Numero del canale, Antenna A/B, Livello con 5 led
Dimensioni (L x H x P)	212 x 44 x 115 mm
Peso	400 g

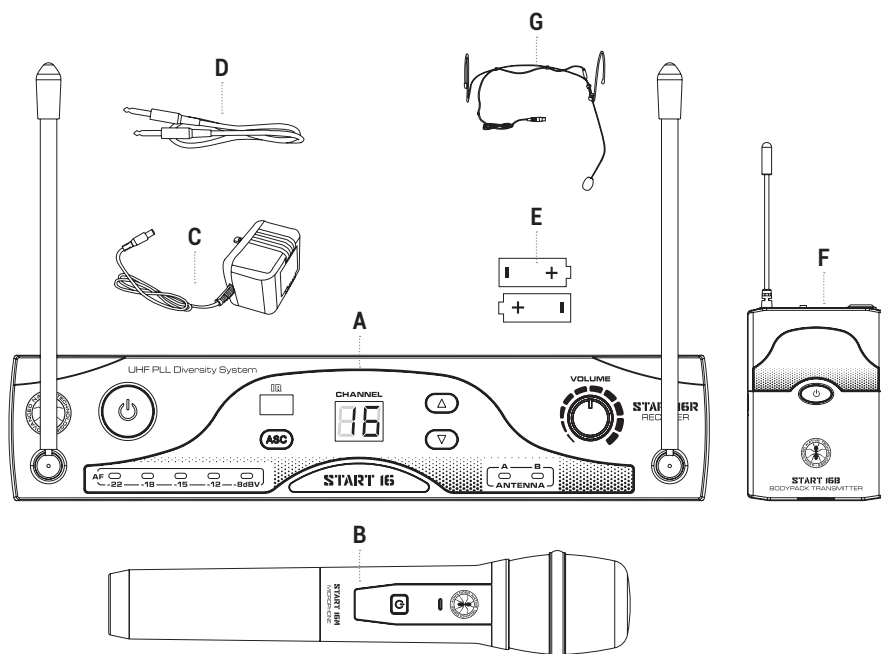
<b>RADIOMICROFONO A MANO - START 16M</b>	
Modulazione	FM
Bande di frequenze disponibili	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Canali	16
Tipo	Dinamico
Ripresa	Cardioide
Risposta in frequenza	60Hz - 15.000Hz ( $\pm 3$ dB)
Potenza in uscita	5.19mW
Controlli	ON/OFF
Indicatori	Stato e condizione della batteria
Alimentazione	2 batterie AA 1.5 Volt
Durata	>10h con batterie alcaline
Lunghezza	254 mm
Diametro max	52.5 mm
Peso	250 g



<b>TRASMETTITORE BELTPACK - START 16B</b>	
Modulazione	FM
Bande di frequenze disponibili	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Canali	16
Ingresso	Mini-XLR con alimentazione per Headset PH-90
Risposta in frequenza	60Hz - 15.000Hz ( $\pm 3$ dB)
Potenza in uscita	5.19mW
Controlli	Gain (3 livelli), ON / STANDBY / OFF
Indicatori	Stato e condizione della batteria
Alimentazione	2 batterie AA 1.5 Volt
Durata	>10h con batterie alcaline
Dimensioni (L x H x P)	64 x 90 x 23 mm
Peso	80 g

## ÍNDICE

1	Introducción	24
2	Descripción	24
2.1	Receptor - START 16R	25
2.2	Micrófono de mano - START 16M	26
2.3	Transmisor beltpack - START 16	27
3	Consejos para optimizar el uso del sistema	28
4	Solución de problemas	29
5	Datos técnicos	30
6	Notas	52





## CONTENIDO DEL EMBALAJE

### **START 16 HDM**

#### **Versión con micrófono de mano**

- 1 START 16R receptor de sobremesa con antenas incorporadas - **A**
- 1 START 16M micrófono con cápsula dinámica - **B**
- 1 Alimentador exterior - **C**
- 1 Cable audio jack 6,35 mm (1/4") desequilibrado - **D**
- 2 Pilas 1.5 V AA - **E**
- 1 Manual de uso - Sección 1
- 1 Manual de uso - Sección 2

### **START 16 BHS**

#### **Versión con transmisor Beltpack y micrófono de diadema**

- 1 START 16R receptor de sobremesa con antenas incorporadas - **A**
- 1 START 16B transmisor Beltpack con antena incorporada - **F**
- 1 PH-90 micrófono ergonómico de diadema - **G**
- 1 Alimentador exterior - **C**
- 1x Cable audio jack 6,35 mm (1/4") desequilibrado - **D**
- 2 Pilas 1.5 V AA - **E**
- 1 Manual de uso - Sección 1
- 1 Manual de uso - Sección 2

Respetar las advertencias de este manual y los contenidos del "**Manual de uso - Sección 2**".

## 1 | INTRODUCCIÓN

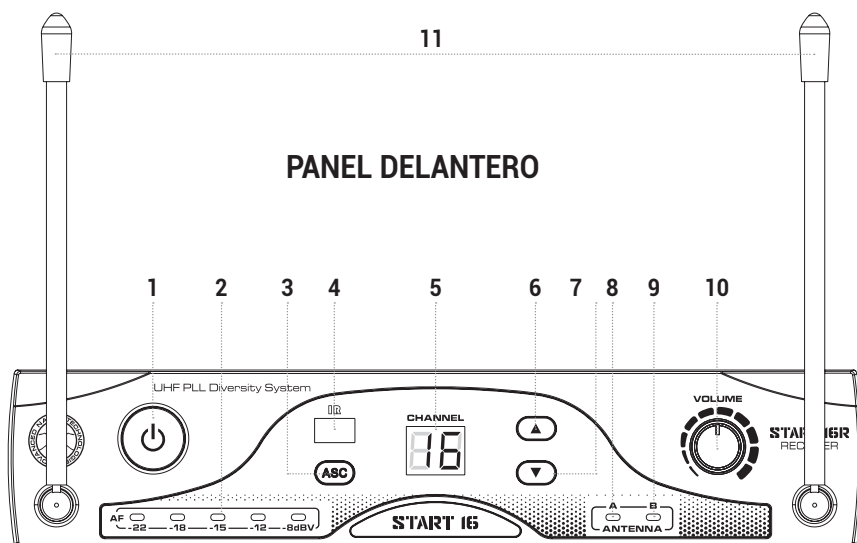
¡Gracias por haber comprado un producto **A.N.T – Advanced Native Technologies!**  
Los micrófonos “PLL Diversity” **START 16** son fruto de la pasión y la experiencia alcanzada a lo largo de los años para ofrecerle un producto capaz de satisfacer sus existencias y garantizar la calidad a lo largo del tiempo.

Los sistemas de radio **START 16** utilizan la banda UHF y tienen 16 canales (frecuencias). Puede elegir la frecuencia con los botones o mediante infrarrojos con el mando ASC. Los receptores **START 16R** de ambas versiones utilizan la tecnología Diversity, es decir, incorporan dos antenas A/B separadas que seleccionan la señal de radio de mayor calidad en cada instante. Las antenas están fijadas en el frontal del receptor, pero se pueden colocar en posición horizontal gracias a su base articulada.

Dedique unos minutos a leer este manual de instrucciones para aprovechar al máximo las prestaciones de este producto.

Para más información sobre los productos del catálogo **A.N.T**, consulte nuestra página web: [www.ant-sound.com](http://www.ant-sound.com)

## 2 | DESCRIPCIÓN







## 2.1 | RECEPTOR - START 16R

### 1 BOTÓN DE ENCENDIDO

Pulse durante 1" este botón del panel frontal del receptor para encender o apagar el aparato.

### 2 INDICADOR DE NIVEL AF

Indica el nivel de la señal de audio en recepción. Evite que el led rojo (el último de la derecha) permanezca siempre encendido.

### 3 ASC

Pulse esta tecla para activar la sincronización automática por infrarrojos del canal (frecuencia) transpondedor.

### 4 VENTANA IR

Permite sintonizar el canal (frecuencia) con el transmisor.

Pulse la tecla ASC y coloque el micrófono de mano o el transmisor de bolsillo en correspondencia de esta ventana y espere a que el canal seleccionado deje de parpadear en la pantalla del receptor. Al terminar la sincronización, la pantalla del receptor muestra el canal (frecuencia) seleccionado.

### 5 PANTALLA

Indica el número del canal activado.

### 6 FLECHA ARRIBA

Pulse este botón para recorrer y seleccionar los canales hacia arriba de 01 a 16.

### 7 FLECHA ABAJO

Pulse este botón para recorrer y seleccionar los canales hacia abajo de 16 a 01.

### 8 ANTENA A

Este led se ilumina automáticamente cuando el aparato recibe una señal de mayor calidad a través de la antena A.

### 9 ANTENA B

Este led se ilumina automáticamente cuando el aparato recibe una señal de mayor calidad a través de la antena B.

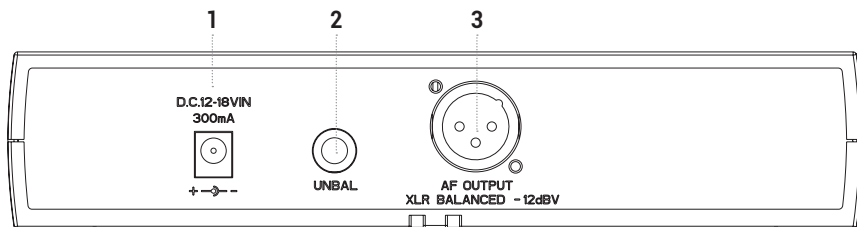
### 10 VOLUMEN

Este mando permite ajustar el volumen de la salida de audio.

## 11 ANTENAS

Coloque las antenas en posición vertical para optimizar la recepción de la señal.

### PANEL TRASERO



#### 1 ALIMENTACIÓN "12 - 18 VCC"

Conecte únicamente en esta salida el alimentador incluido en la dotación.

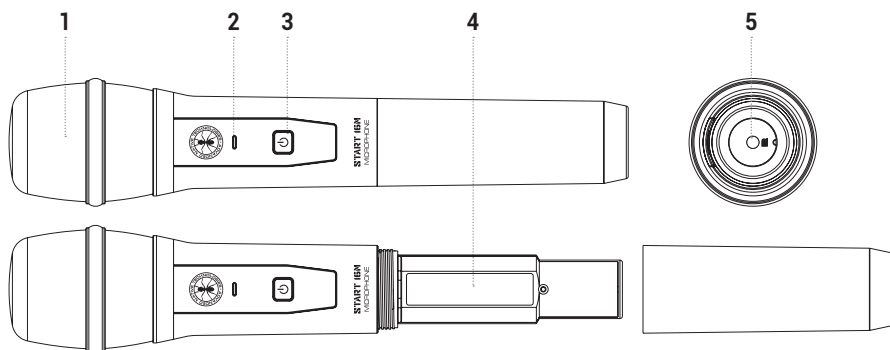
#### 2 UNBAL

Salida de audio desequilibrada con conector jack de 6,35 mm (1/4"). Conecte esta salida a una entrada desequilibrada del mezclador.

#### 3 AF OUTPUT

Salida de audio equilibrada con conector XLR-M. Conecte esta salida a una entrada equilibrada del mezclador.

## 2.2 | MICRÓFONO DE MANO - START 16M



#### 1 REJILLA

Protege la cápsula del micrófono contra los golpes y las caídas y reduce el ruido labial.

## 2 INDICADOR POWER ON Y ESTADO DE LA PILA

VERDE: Transmisor encendido (ON), pilas cargadas.

ROJO: Cambie inmediatamente las pilas.

**ATENCIÓN:** las pilas duran aproximadamente 8 h pero dicho tiempo puede variar en función de las condiciones de uso del transmisor.

## 3 ON/OFF

Pulse este botón durante 3" para encender o apagar el micrófono.

## 4 COMPARTIMENTO DE LAS PILAS

Desenrosque la tapa hacia la izquierda para abrir el compartimento de las pilas y enrósquelo hacia la derecha para cerrarlo. Extraiga las baterías del transmisor cuando no lo vaya a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado.

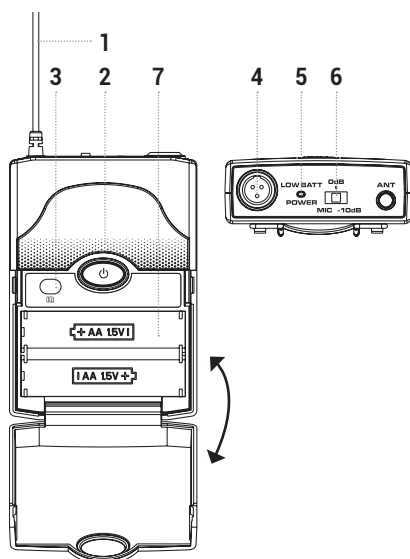
## 5 VENTANA IR

Permite sintonizar el canal (frecuencia) con el receptor.

Pulse la tecla ASC, coloque el fondo del micrófono en correspondencia con la ventana IR del receptor START 16R y espere hasta que el canal seleccionado deje de parpadear en la pantalla del receptor.

Al terminar la sincronización, la pantalla del receptor muestra el canal (frecuencia) seleccionado.

## 2.3 | TRANSMISOR BELTPACK - START 16



### 1 ANTENA

Transmite la señal.

### 2 ON/OFF

Pulse este botón durante 3" para encender o apagar el transmisor belt-pack.

### 3 VENTANA IR

Permite sintonizar el canal (frecuencia) con el receptor. Pulse la tecla ASC, coloque el transmisor de bolsillo en correspondencia con la ventana IR del receptor START 16R y espere hasta que el canal seleccionado deje de

parpadear en la pantalla del receptor. Al terminar la sincronización, la pantalla del receptor muestra el canal (frecuencia) seleccionado.

#### 4 ENTRADA MINI XLR-M

Conecte a esta entrada la Headset PH-90 incluida en la dotación o la señal de otras fuentes de sonido.

#### 5 INDICADOR POWER ON Y ESTADO DE LA PILA

**VERDE:** Transmisor encendido (ON), pilas cargadas.

**ROJO:** Cambie inmediatamente las pilas.

#### 6 SELECTOR DE GANANCIA

Existen tres ajustes de ganancia:

**Mic:** para el micrófono de diadema incluido en la dotación y otros micrófonos

**0 dB:** instrumentos con bajo nivel de salida

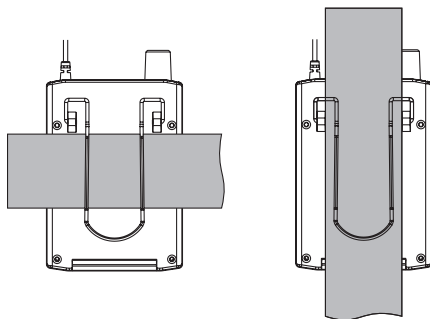
**-10 dB:** instrumentos con alto nivel de salida

#### 7 COMPARTIMENTO DE LAS PILAS

Para cambiar las pilas, pulse ligeramente a los lados de la tapa y levántela hacia delante. Extraiga las pilas descargadas, coloque las nuevas respetando las instrucciones de la figura del compartimento y cierre la tapa. Extraiga las baterías del transmisor cuando no lo vaya a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado.

#### FIJACIÓN DEL TRANSMISOR BELT PACK:

Enganche el receptor a una cinta o a la correa de la guitarra. Para aumentar la estabilidad, se aconseja fijarlo como muestra la figura, introduciéndolo a fondo de manera que la cinta quede encajada en el clip.



### 3 | CONSEJOS PARA OPTIMIZAR EL USO DEL SISTEMA

- Oriente el transmisor hacia el receptor de manera que haya un “contacto visual directo” entre los dispositivos, sin obstáculos entre medias.



- No coloque el receptor cerca de objetos ni superficies metálicas u otros aparatos digitales (lectores de CD, ordenadores, etc.).
- Coloque el receptor de manera que no haya paredes cerca y se encuentre a al menos 1 m del suelo.
- Los teléfonos móviles y los equipos de radio bidireccionales o similares pueden interferir en la conexión radio entre el transmisor y el receptor y, por ello, no se deben utilizar cerca del sistema de transmisión.

## 4 | SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	TESTIGOS LUMINOSOS	SOLUCIÓN
No hay sonido o es demasiado bajo.	Testigo ON/OFF del transmisor apagado.	Asegúrese de que el aparato esté conectado correctamente.
Led Power apagado.		Asegúrese de que el alimentador esté conectado correctamente al receptor.
Testigo RF del receptor encendido.		Suba el volumen. Aumente la ganancia en el transmisor. Controle las conexiones entre el receptor y el amplificador o el mezclador.
Testigo RF del receptor encendido. Transmisor con testigo encendido.		No coloque el receptor cerca de objetos metálicos. Asegúrese de que el espacio de transmisión ("contacto visual") entre el transmisor y el receptor esté libre de objetos. Aproxime el transmisor al receptor. Asegúrese de que el transmisor y el receptor compartan la misma frecuencia.
Testigo rojo de estado de las pilas.		Cambie las pilas.
Distorsión o interferencias parásitas.	Testigo RF del receptor encendido.	Elimine posible fuentes de interferencia como, por ejemplo, los lectores de CD, los ordenadores, las fuentes de transmisión digitales, etc.
Distorsión creciente.	Testigo rojo del estado de las pilas.	Cambie las pilas.
Gran diferencia de intensidad cuando la conexión de una misma fuente se realiza a través de un cable o en caso de conexión de otras guitarras o micrófonos.		Ajuste la ganancia en el transmisor y el volumen del receptor de manera correcta.

## 5 | DATOS TÉCNICOS

<b>RECEPTOR - START 16R</b>	
Tipo	Diversidad
Modulación	FM
Bandas de frecuencias disponibles	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Canales	16
Antenas	2 orientables y fijadas al bastidor frontal
Respuesta en frecuencia	60 Hz - 15.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Optimización de la transmisión	Tono piloto
THD	<1%
Salidas de audio	Equilibrada XLR y desequilibrada jack de 6,35 mm
Nivel de salida equilibrada	+10 dBu
Controles	Encendido, subir canal, bajar canal, ASC y volumen
Indicadores	Número de canal, antena A/B y nivel con 5 ledes
Dimensiones (L x H x P)	212 x 44 x 115 mm
Peso	400 g

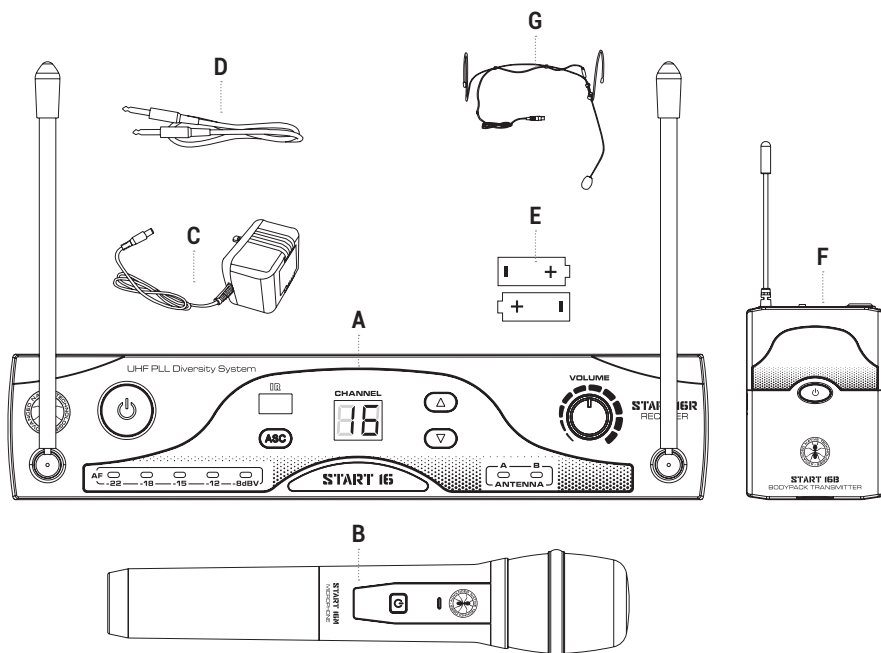
<b>MICRÓFONO DE MANO - START 16M</b>	
Modulación	FM
Bandas de frecuencias disponibles	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Canales	16
Tipo	Dinámico
Recuperación	Cardioide
Respuesta en frecuencia	60 Hz - 15.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Potencia en salida	5.19mW
Controles	ON/OFF
Indicadores	Estado y condición de la pila
Alimentación	2 pilas AA 1.5 V
Duración	>10 h con pilas alcalinas
Longitud	254 mm
Diámetro máx.	52.5 mm
Peso	250 g



<b>TRANSMISOR BELTPACK - START 16B</b>	
Modulación	FM
Bandas de frecuencias disponibles	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Canales	16
Entrada	Mini-XLR con alimentación para Headset PH-90
Respuesta en frecuencia	60 Hz - 15.000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Potencia en salida	5.19mW
Controles	Ganancia (3 niveles), ON / STANDBY / OFF
Indicadores	Estado y condición de la pila
Alimentación	2 pilas AA 1.5 V
Duración	>10 h con pilas alcalinas
Dimensiones (L x H x P)	64 x 90 x 23 mm
Peso	80 g

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	34
2	Beschreibung	34
2.1	Receiver – START 16R	35
2.2	Handmikrofon – START 16M	36
2.3	Beltpack-Sender – START 16	37
3	Tipps zur optimalen Nutzung des Systems	38
4	Troubleshooting	39
5	Technische Daten	40
6	Notizen	52







## PACKUNGSGEHALT

### **START 16 HDM**

#### **Version mit Handmikrofon**

- 1 Receiver vom Typ START 16R mit integrierten Antennen – **A**
- 1 START 16M dynamisches Handmikrofon – **B**
- 1 externe Stromversorgung – **C**
- 1 Audio-Klinkenkabel 6,35 mm (1/4") mit asymmetrischer Signalführung – **D**
- 2 Stück 1,5 Volt-Batterien, Typ AA – **E**
- 1 Bedienungsanleitung – Abschnitt 1
- 1 Bedienungsanleitung – Abschnitt 2

### **START 16 BHS**

#### **Version mit Belpack-Sender und Headset-Mikrofon**

- 1 Receiver vom Typ START 16R mit integrierten Antennen – **A**
- 1 Sender TART 16B mit integrierter Antenne – **F**
- 1 ergonomisches Headset-Mikrofon PH-90 – **G**
- 1 externe Stromversorgung – **C**
- 1 Audio-Klinkenkabel 6,35 mm (1/4") mit asymmetrischer Signalführung – **D**
- 2 Stück 1,5 Volt-Batterien, Typ AA – **E**
- 1 Bedienungsanleitung – Abschnitt 1
- 1 Bedienungsanleitung – Abschnitt 2

Die Hinweise in der vorliegenden Bedienungsanleitung sind ebenso zu befolgen wie die in der „**Bedienungsanleitung – Abschnitt 2**“.

## 1 | EINFÜHRUNG

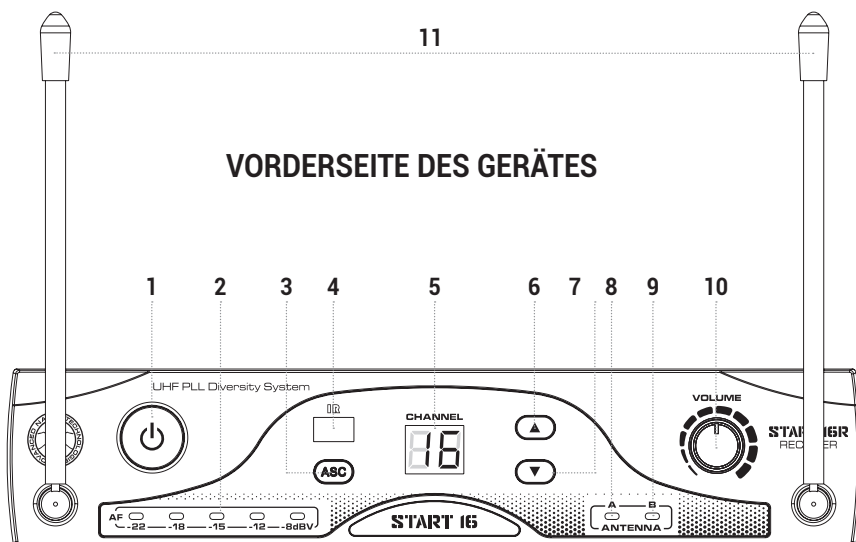
Danke, dass Sie ein Produkt von **A.N.T – Advanced Native Technologies** erworben haben! In unseren Mikrofonen vom Typ „PLL Diversity“ **START 16** spiegeln sich unsere große Technik-Begeisterung und unsere über Jahre erworbene Erfahrung wider. Sie erhalten daher ein Produkt, das hohen Ansprüchen gerecht wird und jahrelang hochwertige Leistung liefert.

Systeme vom Typ **START 16** werden im UHF-Bereich eingesetzt und verfügen über 16 Kanäle (Frequenzen). Die Wahl der Betriebsfrequenz erfolgt über entsprechende Buttons oder per Infrarot mithilfe der ASC-Funktion.

Beide Versionen des Receivers vom Typ **START 16R** setzen Diversity-Technologie ein, d.h. sie sind mit zwei separaten A/B-Antennen ausgestattet, die jederzeit das optimale Funksignal auswählen. Die Antennen sind am Front-Panel des Receivers befestigt, lassen sich aufgrund des an ihrer Basis angebrachten Gelenks aber auch horizontal anbringen. Bitte nehmen Sie sich einige Minuten Zeit, um diese Bedienungsanleitung zu lesen, damit Sie dieses Produkt optimal nutzen können.

Weitere Informationen über alle Produkte des Katalogs von **A.N.T** finden Sie auf unserer Website: [www.ant-sound.com](http://www.ant-sound.com)

## 2 | BESCHREIBUNG





## 2.1 | RECEIVER – START 16R

### 1 EIN-/AUS-KNOPF

Diesen Knopf 1 Sekunde lang gedrückt halten, um das Gerät ein- bzw. auszuschalten.

### 2 AF-ANZEIGE

Zeigt die Stärke eingehender Audiosignale an. Es sollte vermeiden werden, dass die rote LED-Anzeige dauerhaft leuchtet.

### 3 ASC

Das Drücken dieser Taste setzt die automatische Synchronisierung des Kanals (Frequenz) in Gang.

### 4 IR-FENSTER

Zur Synchronisierung des Kanals (Frequenz) mit dem Sender. Stellen Sie nach dem Drücken der ASC-Taste das Handmikrofon oder den Beltpack-Sender in der Nähe dieses Fensters auf und warten Sie, bis der ausgewählte Kanal auf dem Display des Receivers nicht mehr blinkt. Wenn die Synchronisierung abgeschlossen ist, leuchtet das Display des Receivers dauerhaft am ausgewählten Kanal (Frequenz) auf.

### 5 DISPLAY

Anzeige der aktiven Kanal-Nummer.

### 6 NACH OBEN ZEIGENDER PFEIL

Durch Drücken dieses Buttons kann man die Kanäle in aufsteigender Reihenfolge von 01 bis 16 auswählen.

### 7 NACH UNTEN ZEIGENDER PFEIL

Durch Drücken dieses Buttons kann man die Kanäle in absteigender Reihenfolge von 16 bis 01 auswählen.

### 8 ANTENNE A

Diese LED-Anzeige leuchtet automatisch auf, wenn das Gerät von Antenne A ein besseres Signal empfängt.

### 9 ANTENNE B

Diese LED-Anzeige leuchtet automatisch auf, wenn das Gerät von Antenne B ein besseres Signal empfängt.

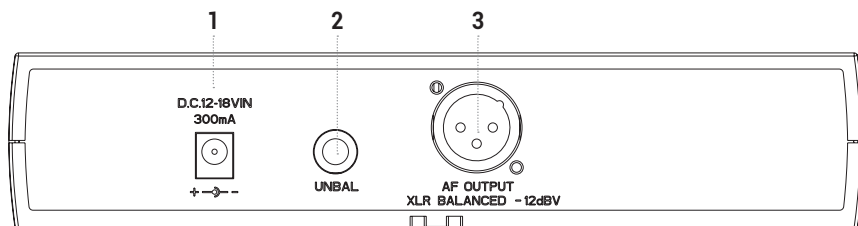
### 10 LAUTSTÄRKE

Drehknopf zur Einstellung der Ausgangslautstärke.

## 11 ANTENNEN

Um optimalen Signalempfang zu gewährleisten, wird empfohlen, die Antennen vertikal auszurichten.

### RÜCKSEITE DES GERÄTES



### 1 STROMVERSORGBUCHSE „DC 12-18V“

An diesem Eingang ausschließlich das im Lieferumfang inbegriffene Stromversorgungskabel anschließen.

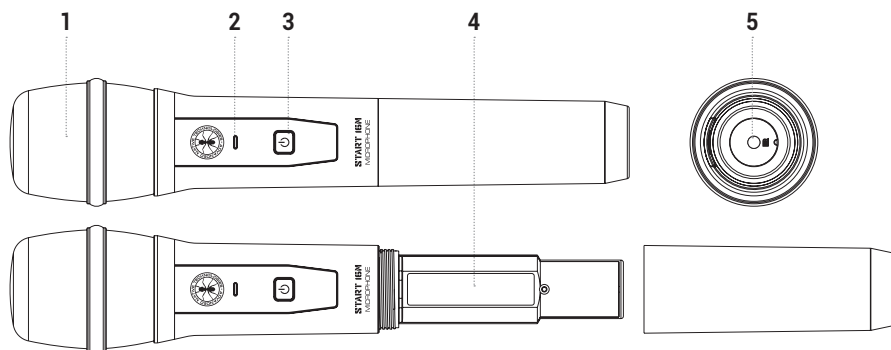
### 2 UNBAL

Asymmetrischer Audioausgang mit 6,35 mm (1/4")-Klinenstecker. Verbinden Sie diesen Ausgang mit einem asymmetrischen Eingang Ihres Mixers.

### 3 AF-OUTPUT

Symmetrischer Audioausgang mit XLR-M-Stecker. Verbinden Sie diesen Ausgang mit einem asymmetrischen Eingang Ihres Mixers.

## 2.2 | HANDMIKROFON – START 16M



### 1 MIKROFONGRILL

Schützt das Mikrofon vor unbeabsichtigten Schlägen und/oder Herunterfallen und dämpft Lippengeräusche.

## 2 POWER ON- UND BATTERIESTANDS-ANZEIGE

GRÜN: Sender eingeschaltet (ON), Batterien geladen.

ROT: Batterien sofort ersetzen.

**HINWEIS:** die Haltbarkeit der Batterien beträgt ca. 8 Stunden, kann aber je nach Art der Nutzung des Senders schwanken.

## 3 ON/OFF-SCHALTER ☰

Diesen Knopf 3 Sekunden lang gedrückt halten, um das Mikrofon ein- bzw. auszuschalten.

## 4 BATTERIEFACH

Öffnen des Batteriefachs durch Aufschrauben des Deckels gegen den Uhrzeigersinn; Wiederverschließen im Uhrzeigersinn. Bei längerem Nichtgebrauch empfiehlt es sich, die Batterien aus dem Sender zu entnehmen.

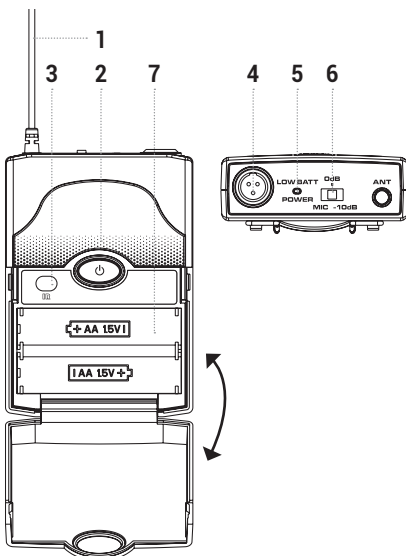
## 5 IR-FENSTER ☰☰

Zur Synchronisierung des Kanals (Frequenz) mit dem Receiver.

Stellen Sie nach dem Drücken der ASC-Taste den Fuß des Mikrofons in der Nähe des IR-Fensters auf dem START 16R auf und warten Sie, bis der ausgewählte Kanal auf dem Display des Receivers nicht mehr blinkt.

Wenn die Synchronisierung abgeschlossen ist, leuchtet das Display des Receivers dauerhaft am ausgewählten Kanal (Frequenz) auf.

## 2.3 | BELTPACK-SENDER – START 16



### 1 ANTENNE

Zur Signalübertragung.

### 2 ON/OFF-SCHALTER ☰

Diesen Knopf 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Belpack-Sender ein- bzw. auszuschalten.

### 3 IR-FENSTER ☰☰

Zur Synchronisierung des Kanals (Frequenz) mit dem Receiver. Stellen Sie nach dem Drücken der ASC-Taste den Belpack-Sender in der Nähe des IR-Fensters auf dem START 16R-Receiver auf und warten Sie, bis der ausgewählte Kanal

auf dem Display des Receivers nicht mehr aufleuchtet. Wenn die Synchronisierung abgeschlossen ist, leuchtet das Display des Receivers dauerhaft am ausgewählten Kanal (Frequenz) auf.

#### 4 MINI-XLR-M-EINGANG

An diesen Eingang wird das mitgelieferte Headset PH-90 angeschlossen oder das Signal anderer Schallquellen.

#### 5 POWER ON- UND BATTERIESTANDS-ANZEIGE

GRÜN: Sender eingeschaltet (ON), Batterien geladen.

ROT: Batterien sofort ersetzen.

#### 6 GAIN-WÄHLSCHALTER

Folgende drei Gain-Einstellungen sind möglich:

Mic: für das mitgelieferte Headset-Mikrofon und andere Mikrofone

0 dB: für Instrumente mit niedrigem Ausgangspegel

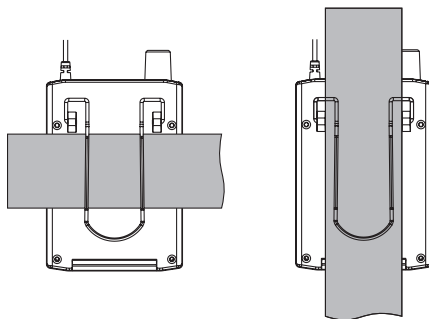
-10dB: für Instrumente mit hohem Ausgangspegel

#### 7 BATTERIEFACH

Zum Ersetzen der Batterien drücken Sie leicht auf die beiden Seiten des Deckels und heben Sie ihn nach vorne an. Leere Batterien entnehmen, zwei neue (Polung siehe Zeichnung) einsetzen und Deckel wieder aufsetzen. Bei längerem Nichtgebrauch empfiehlt es sich, die Batterien aus dem Sender zu entnehmen.

#### BEFESTIGUNG DES BELTPACK-SENDERS:

Sender am Gürtel oder Gitarrenzug einhängen. Um höhere Stabilität zu gewährleisten, sollte der Sender wie gezeigt befestigt werden, d.h. so, dass er eng am Clip sitzt.



### 3 | TIPPS ZUR OPTIMALEN NUTZUNG DES SYSTEMS

- Dann den Sender so Richtung Receiver ausrichten, dass „direkter Sichtkontakt“ zwischen den Geräten besteht, d.h. sich kein Hindernis zwischen beiden befindet.



- Den Receiver nicht in der Nähe von Gegenständen/Flächen aus Metall oder Digitalgeräten (CD-Playern, Computern, etc.) aufstellen.
- Den Aufstellort des Receivers so wählen, dass er sich nicht in der Nähe einer Wand und mindestens 1 Meter über dem Boden befindet.
- Mobiltelefone, Zweiwege-Funksysteme oder ähnliche Geräte können die Funkverbindung zwischen Sender und Receiver beeinträchtigen und sollten daher in Nähe des Sendesystems nicht verwendet werden.

## 4 | TROUBLESHOOTING

PROBLEM	LEDs	LÖSUNG
Keine oder zu leise Klangwiedergabe.	On/off- ANZEIGE des Senders aus.	Prüfen, ob das Gerät korrekt angeschlossen ist.
LED Power leuchtet nicht.		Prüfen, ob die Stromversorgung korrekt an den Receiver angeschlossen ist.
RF-LED des Receivers leuchtet.		Lautstärke erhöhen. Sender-Gain-Wert erhöhen. Verbindungen zwischen Receiver und Verstärker bzw. Mixer prüfen.
RF-LED des Receivers leuchtet. Sender-LED leuchtet.		Receiver nicht in der Nähe von Metallgegenständen aufstellen. Überprüfen, ob der Übertragungsraum („Sichtkontakt“) zwischen Sender und Receiver frei ist. Sender näher an Receiver bringen. Sicherstellen, dass Sender und Receiver auf dieselbe Frequenz eingestellt sind.
Rote Batteriestatus-LED.		Batterien ersetzen.
Unerwünschte Verzerrungen oder Interferenzen.	RF-LED des Receivers leuchtet.	Mögliche Interferenzquellen (z.B. CD-Player, Computer, digitale Senderquellen etc.) entfernen.
Zunehmend verzerrte Wiedergabe.	Rote Batteriestatus-LED.	Batterien ersetzen.
Eindeutige Intensitätsunterschiede je nachdem, ob die Verbindung derselben Quelle über Kabel erfolgt oder andere Gitarren bzw. Mikrofone angeschlossen sind.		Sender-Gain-Wert und Receiver-Lautstärke korrekt einstellen.

## 5 | TECHNISCHE DATEN

<b>RECEIVER – START 16R</b>	
Typ	Diversity
Modulation	FM
Verfügbare Frequenzbereiche	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Kanäle	16
Antennen	2, in verschiedenen Richtungen ausrichtbar und mit dem Front-Panel verbunden
Frequenzgang	60 Hz – 15.000 Hz ( $\pm$ 3 dB)
Übertragungsoptimierung	Pilotton
THD-Wert	< 1 %
Audio-Ausgänge	Symmetrisch: XLR; asymmetrisch: 6,35 mm Klinke
Symmetrischer Ausgangspegel	+ 10 dBu
Kontrollanzeigen	Power, Channel up, Channel down, ASC, Lautstärke
Anzeigen	Kanalnummer, A/B-Antenne, Levelanzeige mit 5 LEDs
Abmessungen (L x H x T)	212 x 44 x 115 mm
Gewicht	400 g

<b>HANDMIKROFON – START 16M</b>	
Modulation	FM
Verfügbare Frequenzbereiche	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Kanäle	16
Typ	Dynamisch
Richtcharakteristik (Polarität)	Cardioid
Frequenzgang	60 Hz – 15.000 Hz ( $\pm$ 3 dB)
Ausgangsleistung	5.19mW
Kontrollanzeigen	ON/OFF
Anzeigen	Batteriestatus
Stromversorgung	2 1,5-Volt-Batterien vom Typ AA
Haltbarkeit	> 10 h (bei Alkalibatterien)
Länge	254 mm
Max. Durchmesser	52,5 mm
Gewicht	250 g

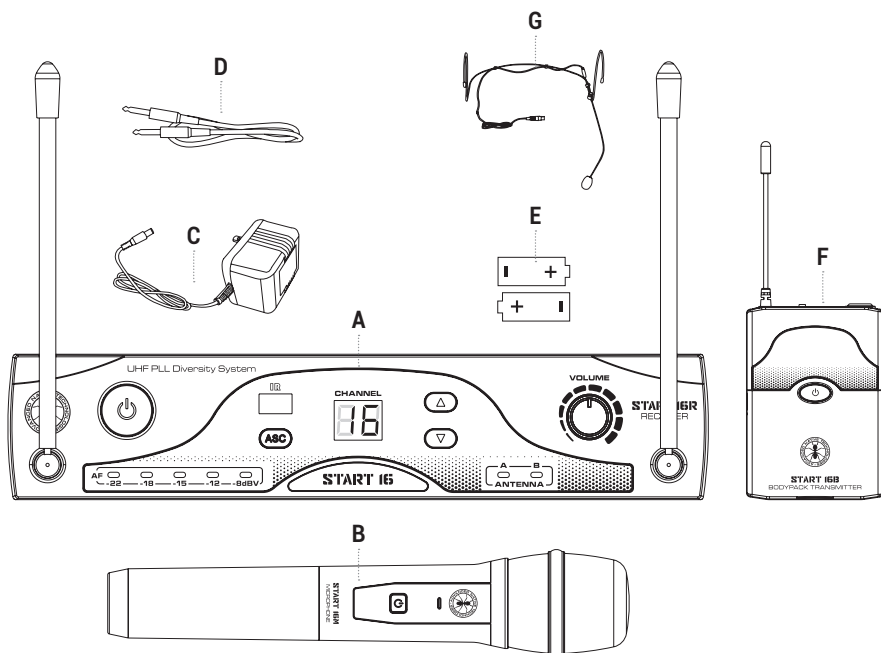




<b>BELTPACK-SENDER – START 16B</b>	
Modulation	FM
Verfügbare Frequenzbereiche	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Kanäle	16
Eingang	Mini-XLR mit Anschluss für Headset PH-90
Frequenzgang	60 Hz – 15.000 Hz ( $\pm$ 3 dB)
Ausgangsleistung	5.19mW
Kontrollanzeigen	Gain-Wert (3 Levels), ON / STANDBY / OFF
Anzeigen	Batteriestatus
Stromversorgung	2 1,5-Volt-Batterien vom Typ AA
Haltbarkeit	> 10 h (bei Alkalibatterien)
Abmessungen (L x H x T)	64 x 90 x 23 mm
Gewicht	80 g

## TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	44
2	Description	44
2.1	Récepteur - START 16R	45
2.2	Micro main - START 16M	46
2.3	Émetteur beltpack - START 16	47
3	Conseils pour une meilleure utilisation du système	48
4	Dépannage	49
5	Caractéristiques techniques	50
6	Remarques	52





## CONTENU DE L'EMBALLAGE

### **START 16 HDM**

#### **Version avec micro main**

- 1x START 16R récepteur de table avec antennes intégrées - **A**
- 1x START 16M micro main sans fil avec capsule dynamique - **B**
- 1x Bloc d'alimentation externe - **C**
- 1x Câble audio jack 6,35 mm (1/4") asymétrique- **D**
- 2x Piles « bâtons » 1,5 V AA - **E**
- 1x Notice d'emploi - Section 1
- 1x Notice d'emploi - Section 2

### **START 16 BHS**

#### **Version avec émetteur Beltpack et micro serre-tête**

- 1x START 16R récepteur de table avec antennes intégrées - **A**
- 1x START 16B émetteur beltpack avec antenne intégrée - **F**
- 1x PH-90 micro serre-tête ergonomique - **G**
- 1x Bloc d'alimentation externe - **C**
- 1x Câble audio jack 6,35 mm (1/4") asymétrique- **D**
- 2x Piles « bâtons » 1,5 V AA - **E**
- 1x Notice d'emploi - Section 1
- 1x Notice d'emploi - Section 2

Respecter impérativement les avertissement ou mises en garde contenus dans la présente notice d'emploi ainsi que les indications de la « **Notice d'emploi - Section 2** ».

## 1 | INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté un produit **A.N.T – Advanced Native Technologies!** Les micros main sans fil « PLL Diversity » **START 16** sont le fruit à la fois de notre grande passion pour notre métier et de notre expérience pluriannuelle et ont été développés pour vous offrir un produit répondant à toutes vos exigences et attentes et maintenant durablement ses performances et sa qualité de haut niveau.

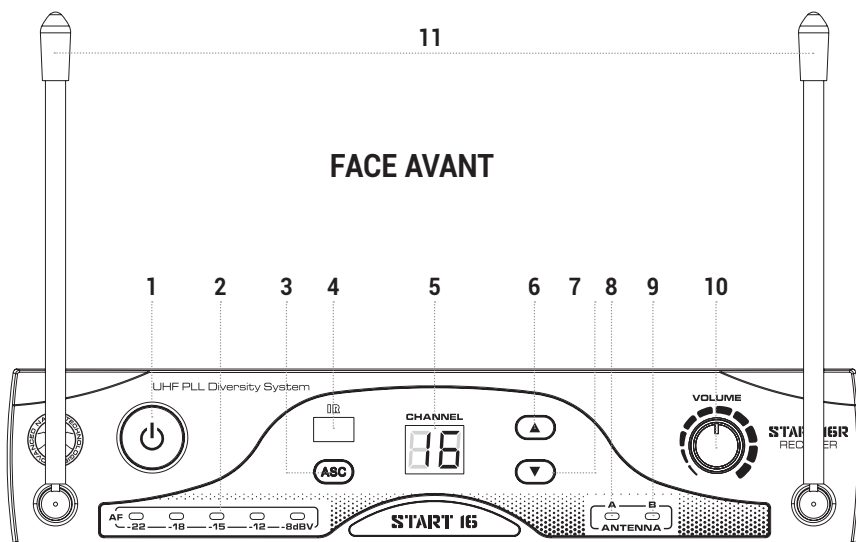
Les systèmes radio **START 16** travaillent avec la bande UHF et disposent de 16 canaux (fréquences). La fréquence désirée peut être sélectionnée à l'aide des boutons ou par voie infrarouge via la commande ASC.

Les récepteurs **START 16R** des deux versions font appel à la technologie Diversity, c'est-à-dire qu'ils sont dotés de deux antennes A/B leur permettant de privilégier à tout instant le signal le plus fort. Les antennes sont fixes sur la face avant du récepteur, mais une articulation à leur embase permet de les replier horizontalement.

Les quelques instants que vous consacrerez à la lecture de cette notice d'emploi vous permettront de bien connaître ce produit et par là même de bénéficier pleinement de ses performances.

Pour d'autres informations sur tous les produits du catalogue **A.N.T**, rendez-vous sur notre site : [www.ant-sound.com](http://www.ant-sound.com)

## 2 | DESCRIPTION





## 2.1 | RÉCEPTEUR - START 16R

### 1 BOUTON D'ALLUMAGE

Appuyez pendant 1 s sur ce bouton, situé sur la face avant du récepteur, pour allumer ou éteindre l'appareil.

### 2 INDICATEUR DE NIVEAU AF

Il indique le niveau du signal audio reçu. Évitez que la LED rouge (celle qui est située le plus à droite) reste allumée de façon continue (allumage fixe).

### 3 ASC

Appuyez sur cette touche pour effectuer la synchronisation (le balayage) automatique par voie infrarouge du canal (de la fréquence) d'émission et de réception.

### 4 FENÊTRE IR

Elle permet d'effectuer la synchronisation du canal (de la fréquence) avec l'émetteur.

Après avoir appuyé sur la touche ASC, positionnez le micro main ou l'émetteur de poche devant cette fenêtre et attendez que le canal sélectionné cesse de clignoter sur l'écran du récepteur. Une fois la synchronisation effectuée, l'écran du récepteur se stabilisera sur le canal (la fréquence) sélectionné.

### 5 ÉCRAN

Il indique le numéro du canal activé.

### 6 FLÈCHE VERS LE HAUT

Appuyez sur ce bouton pour faire défiler et sélectionner les canaux de manière croissante, de 01 à 16.

### 7 FLÈCHE VERS LE BAS

Appuyez sur ce bouton pour faire défiler et sélectionner les canaux de manière décroissante, de 16 à 01.

### 8 ANTENNE A

Cette LED s'illumine automatiquement lorsque l'antenne A capte le signal le plus fort.

### 9 ANTENNE B

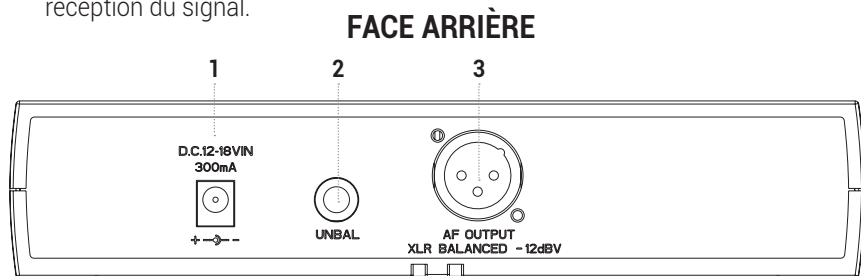
Cette LED s'illumine automatiquement lorsque l'antenne B capte le signal le plus fort.

### 10 VOLUME

Ce bouton rotatif permet de contrôler le niveau de sortie audio.

## 11 ANTENNES

Les antennes doivent être positionnées verticalement pour obtenir une meilleure réception du signal.



### 1 BLOC D'ALIMENTATION « DC 12-18V »

Cette entrée sert exclusivement à brancher le bloc d'alimentation fourni.

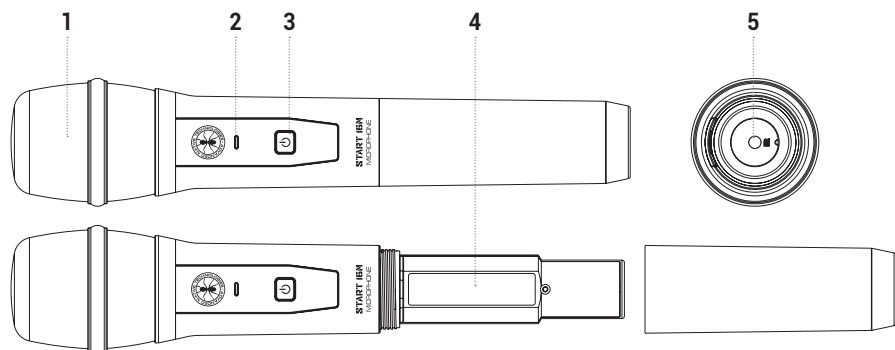
### 2 UNBAL

Sortie audio asymétrique sur jack de 6,35 mm (1/4"). Cette sortie doit être reliée à une entrée asymétrique de votre table ou pupitre de mixage.

### 3 AF OUTPUT

Sortie audio symétrique sur connecteur XLR-M. Cette sortie doit être reliée à une entrée symétrique de votre table ou pupitre de mixage.

## 2.2 | MICRO MAIN - START 16M



### 1 GRILLE

Elle protège la capsule microphonique des chocs et/ou des chutes accidentels et réduit le bruit des « plosives ».

## 2 INDICATEUR POWER ON ET ÉTAT DE CHARGE DES PILES

VERT : Récepteur allumé (ON), piles pleines.

ROUGE : Remplacez immédiatement les piles.

**ATTENTION** : la durée des piles est d'environ 8 heures. Toutefois, cette durée peut varier en fonction des conditions d'utilisation du récepteur.

## 3 ON/OFF

Appuyez sur ce bouton pendant 3 s pour allumer ou éteindre le micro main.

## 4 COMPARTIMENTS À PILES

Pour accéder au compartiment à piles, dévissez le couvercle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et vissez-le dans le sens contraire pour le refermer. Enlevez les piles du récepteur si celui-ci est destiné à rester inutilisé pour de longues périodes.

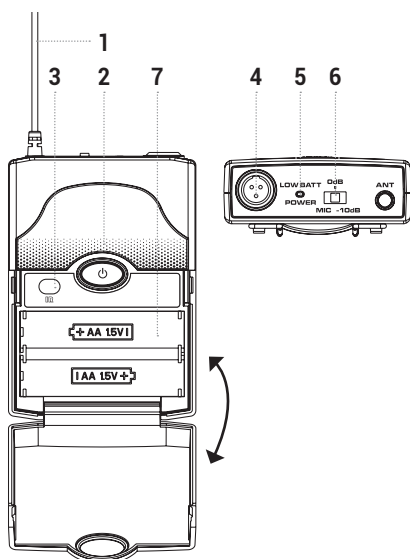
## 5 FENÊTRE IR

Elle permet d'effectuer la synchronisation du canal (de la fréquence) avec l'émetteur.

Après avoir appuyé sur la touche ASC, positionnez la base du micro main devant la fenêtre IR du récepteur START 16R et attendez que le canal sélectionné cesse de clignoter sur l'écran du récepteur.

Une fois la synchronisation effectuée, l'écran du récepteur se stabilisera sur le canal (la fréquence) sélectionné.

## 2.3 | ÉMETTEUR BELTPACK - START 16



### 1 ANTENNE

Elle permet la transmission du signal.

### 2 ON/OFF

Appuyez sur ce bouton pendant 3 s pour allumer ou éteindre l'émetteur beltpack.

### 3 FENÊTRE IR

Elle permet d'effectuer la synchronisation du canal (de la fréquence) avec l'émetteur. Après avoir appuyé sur la touche ASC, positionnez l'émetteur de poche devant la fenêtre IR du récepteur START 16R

et attendez que le canal sélectionné cesse de clignoter sur l'écran du récepteur. Une fois la synchronisation effectuée, l'écran du récepteur se stabilisera sur le canal (la fréquence) sélectionné.

## 4 ENTRÉE MINI XLR-M

Cette entrée doit être reliée à l'Headset PH-90 fourni ou au signal d'autres sources audio.

## 5 INDICATEUR POWER ON ET ÉTAT DE CHARGE DES PILES

**VERT** : Récepteur allumé (ON), piles pleines.

**ROUGE** : Remplacez immédiatement les piles.

## 6 SÉLECTEUR DE GAIN

Trois différents préréglages du gain sont possibles :

**Mic** : pour le micro serre-tête fourni et d'autres types de micros

**0 dB** : instruments à bas niveau de sortie

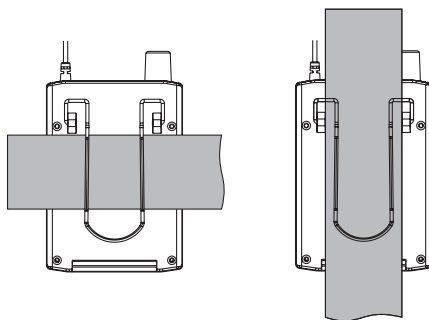
**-10dB** : instruments à haut niveau de sortie

## 7 COMPARTIMENT À PILES

Pour remplacer les piles, exercez une légère pression sur les côtés du couvercle et soulevez-le en poussant vers l'avant. Enlevez les piles déchargées, mettez en place des piles neuves (en respectant la polarité indiquée sur la figure présente dans le compartiment) et refermez le couvercle. Enlevez les piles du récepteur si celui-ci est destiné à rester inutilisé pour de longues périodes.

## FIXATION DE L'ÉMETTEUR BELTPACK :

Accrochez le récepteur à une ceinture ou à la sangle de la guitare. Pour une meilleure attache, faites glisser entièrement le clip du récepteur sur la ceinture ou la sangle comme le montrent les figures.



## 3 | CONSEILS POUR UNE MEILLEURE UTILISATION DU SYSTÈME

- Orientez l'émetteur vers le récepteur de manière à avoir un « contact visuel direct » entre les dispositifs sans l'interposition d'obstacles.





- Ne placez pas le récepteur à proximité d'objets/de surfaces métalliques ou proche d'appareils numériques (lecteurs CD, ordinateur, etc.).
- Placez le récepteur à au moins 1 m de hauteur du sol et à l'écart de toute paroi ou tout mur.
- Évitez d'utiliser des téléphones mobiles ou portables, des appareils radio bidirectionnels ou d'autres appareils similaires qui peuvent perturber la connexion radio entre l'émetteur et le récepteur, près du système de transmission.

## 4 | DÉPANNAGE

PROBLÈME	VOYANTS LUMINEUX	SOLUTION
Aucun son ou son trop faible.	Voyant ON/OFF de l'émetteur éteint.	Assurez-vous d'avoir correctement branché l'appareil.
LED Power éteinte.		Assurez-vous d'avoir correctement branché le bloc d'alimentation au récepteur.
Voyant RF du récepteur allumé.		Augmentez le volume. Augmentez la valeur de gain sur l'émetteur. Contrôlez les branchements entre le récepteur et l'amplificateur ou la table ou le pupitre de mixage.
Voyant RF du récepteur allumé. Émetteur avec voyant allumé.		Ne positionnez pas le récepteur à proximité d'objets métalliques. Vérifiez que l'espace de transmission (« le contact visuel ») entre l'émetteur et le récepteur est bien dégagé. Approchez l'émetteur du récepteur. Assurez-vous que l'émetteur et le récepteur fonctionnent sur la même fréquence.
Voyant rouge de l'état de charge des piles.		Remplacez les piles.
Distorsions ou interférences indésirables.	Voyant RF du récepteur allumé.	Éliminez les sources d'interférence possibles, comme par exemple lecteurs CD, ordinateurs, systèmes de transmission numérique, etc.
Distorsions croissantes.	Voyant rouge de l'état de charge des piles.	Remplacez les piles.
Nette différence d'intensité en cas de branchement par câble de la même source ou en cas de branchement d'autres guitares ou microphones.		Préréglez convenablement la valeur de gain sur l'émetteur ainsi que le volume du récepteur.

### 5 | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>RÉCEPTEUR - START 16R</b>	
Type	Diversity
Modulation	FM
Bandes de fréquences disponibles	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Nbre de canaux	16
Antennes	x 2, articulées et fixées à la façade ou face avant
Réponse en fréquence	entre 60 Hz et 15 000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Optimisation de la transmission	Tonalité ou Signal pilote
THD	<1 %
Sorties audio	Symétrique XLR, asymétrique jack de 6,35 mm
Niveau de sortie symétrique	+ 10 dBu
Contrôles/Commandes	Power, Canal plus (« + »), Canal moins (« - »), ASC, Volume
Indicateurs	Numéro de canal, Antenne A/B, niveau sur 5 LED
Dimensions (L x H x P)	212 x 44 x 115 mm
Poids	400 g

<b>MICROPHONE À MAIN SANS FIL - START 16M</b>	
Modulation	FM
Bandes de fréquences disponibles	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Nbre de canaux	16
Type	Dynamique
Reprise de la voix	Cardioïde
Réponse en fréquence	entre 60 Hz et 15 000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Puissance de sortie	5.19mW
Contrôles/Commandes	ON/OFF
Indicateurs	État de charge et état apparent des piles
Alimentation	2 piles AA 1,5 V
Durée	>10 h avec des piles alcalines
Longueur	254 mm
Diamètre max.	52,5 mm
Poids	250 g



## ÉMETTEUR BELTPACK - START 16B

Modulation	FM
Bandes de fréquences disponibles	823-832MHz (B6) / 863-865MHz (B7)
Nbre de canaux	16
Entrée	Mini-XLR avec bloc d'alimentation pour l'Headset PH-90
Réponse en fréquence	entre 60 Hz et 15 000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Puissance de sortie	5.19mW
Contrôles/Commandes	Gain (3 niveaux), ON / STANDBY / OFF
Indicateurs	État de charge et état apparent des piles
Alimentation	2 piles AA 1,5 V
Durée	>10 h avec des piles alcalines
Dimensions (L x H x P)	64 x 90 x 23 mm
Poids	80 g

**6 | NOTES/NOTE/NOTAS/NOTIZEN/REMARQUES**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



[www.ant-sound.com](http://www.ant-sound.com)

**ENG** The information contained in this manual have been carefully drawn up and checked. However no responsibility will be assumed for any incorrectness. This manual cannot cover all the possible contingencies which may arise during the product installation and use. Should further information be desired, please contact us or our local distributor. A.E.B. Industriale Srl can not be considered responsible for damages which may be caused to people and things when using this product. Specifications and features are subject to change without prior notice.

**ITA** Le informazioni contenute in questo manuale sono state attentamente redatte e controllate. Tuttavia non si assume alcuna responsabilità per eventuali inesattezze. Questo manuale non può contenere una risposta a tutti i singoli problemi che possono presentarsi durante l'installazione e l'uso dell'apparecchio. Siamo a vostra disposizione per fornirvi eventuali ulteriori informazioni e consigli. A.E.B. Industriale Srl non può essere ritenuta responsabile per danni o incidenti a cose o persone, causati o connessi all'utilizzazione o malfunzionamento dell'apparecchio.

**ESP** La información contenida en este manual ha sido redactada y controlada con atención. Aún así, el fabricante se exime de toda responsabilidad por posibles inexactitudes. Este manual no puede dar respuesta a todos los problemas que se pueden presentar durante la instalación y el uso del equipo. Estamos a vuestra entera disposición para facilitar toda la información y los consejos necesarios. A.E.B. Industriale Srl se exime de toda responsabilidad por daños materiales y personales o accidentes, causados o relacionados con el uso y los problemas de funcionamiento del equipo.

**DEU** Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung wurden sorgfältig redigiert und kontrolliert. Für mögliche Ungenauigkeiten wird jedoch keinerlei Haftung übernommen. Diese Bedienungsanleitung kann eine Antwort auf alle Probleme geben, die bei Installation und Verwendung des Gerätes auftreten können. Für die Bereitstellung weiterer Informationen und Tipps stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Die Firma A.E.B. Industriale Srl kann für Sach- und Personenschäden, die in Zusammenhang mit der Verwendung oder dem nicht korrekten Funktionieren des Geräts auftreten, nicht haftbar gemacht werden.

**FRA** Les informations contenues dans cette notice ont été attentivement rédigées et contrôlées. Toutefois, notre responsabilité ne saurait être engagée quant aux éventuelles inexactitudes et/ou imprécisions des informations fournies. Cette notice ne peut pas fournir une réponse à chacun des problèmes qui peuvent éventuellement survenir pendant l'installation et l'utilisation de l'appareil. Raison pour laquelle nous restons à votre entière disposition pour tous renseignements et conseils complémentaires. A.E.B. Industriale Srl ne saurait être tenue pour responsable des dommages ou incidents aux biens et aux personnes provenant ou dépendant de l'utilisation ou du mauvais fonctionnement de l'appareil.

---

Made in China

Made in China

Prodotto in Cina

Fabriqué en Chine



Fabricado en China

---



The batteries supplied with the system can be recycled. Please dispose of them as special waste or return them to your specialist dealer. In order to protect the environment, only dispose of exhausted batteries.



Le batterie o l'accumulatore in dotazione con il sistema sono riciclabili. Smaltire le batterie nei punti di raccolta specializzati o presso il rivenditore. Ai fini della tutela ambientale, smaltire unicamente batterie o accumulatori vuoti.



Las baterías o el acumulador incluido en la dotación con el sistema no son reciclables. Eliminar las baterías en centros de eliminación de residuos especializados o entregarlas al distribuidor. Para la protección del medio ambiente, eliminar exclusivamente baterías o acumuladores vacíos.



Die im Lieferumfang enthaltenen Batterien bzw. der mitgelieferte Akku ist recyclingfähig. Die Batterien bitte an entsprechenden Sammelstellen (Wertstoffhof) entsorgen oder im Fachhandel abgeben. Aus Umweltschutzgründen nur leere Batterien und Akkus entsorgen.



Les piles ou l'accu fournis avec le système sont recyclables. Pour leur élimination, les rapporter à un point ou centre de collecte spécialisé ou au revendeur. Aux fins de la protection de l'environnement, seuls les acus ou les piles vides (déchargés) doivent être éliminés.



**A.E.B. Industriale Srl** - Via Brodolini, 8 - Località Crespellano  
40053 Valsamoggia - Bologna (ITALIA)  
Tel +39 051 969870 - Fax +39 051 969725