

# OWNER MANUAL

**TTS 15-A**  
**TTS 18-A II**

ACTIVE  
HIGH POWER  
SUBWOOFERS







**ENGLISH**  
**ITALIANO**

**4**  
**11**



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

2. Power supply from mains

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

3. Make sure that no objects or liquids can get into this product, as this may cause a short circuit.

This apparatus shall not be exposed to dripping or splashing. No objects filled with liquid, such as vases, shall be placed on this apparatus. No naked sources (such as lighted candles) should be placed on this apparatus.

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

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

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

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

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

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

For suspended installation, only use the dedicated anchoring points and do not try to hang this product by using elements that are unsuitable or not specific for this purpose. Also check the suitability of the support surface to which the product is anchored (wall, ceiling, structure, etc.), and the components used for attachment (screw anchors, screws, brackets not supplied by RCF etc.), which must guarantee the security of the system / installation over time, also considering, for example, the mechanical vibrations normally generated by transducers.

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

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

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

9. Supports and trolleys.

The equipment should be only used on trolleys or supports, where necessary, that are recommended by the manufacturer. The equipment / support / trolley assembly must be

IMPORTANT



moved with extreme caution. Sudden stops, excessive pushing force and uneven floors may cause the assembly to overturn.

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

**11.** Hearing loss.

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

#### IMPORTANT NOTES

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

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

#### IMPORTANT NOTES



## OPERATING PRECAUTIONS



#### OPERATING PRECAUTIONS

- **Place this product far from any heat sources and always ensure an adequate air circulation around it.**
- **Do not overload this product for a long time.**
- **Never force the control elements (keys, knobs, etc.).**
- **Do not use solvents, alcohol, benzene or other volatile substances for cleaning the external parts of this product.**

#### IMPORTANT NOTES

Before connecting and using this product, please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference. The manual is to be considered an integral part of this product and must accompany it when it changes ownership as a reference for correct installation and use as well as for the safety precautions. RCF S.p.A. will not assume any responsibility for the incorrect installation and / or use of this product.

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

#### IMPORTANT NOTES



#### WARNING





RCF TT+ represents another prominent chapter in the long history of RCF Sound Systems. Whether a speaker system is designed for live sound or large concert situations as well as permanent installed theatre sound applications, the paying customer now expects a level of audio fidelity and intelligibility of such a standard unsurpassed by previous generations.

This requirement has fostered the need for Audio Professionals to be able to offer a range of speaker systems combined with dedicated transducer and crossover technologies that are superior in acoustic performance and control.

RCF TT+ offers ready to use solutions and tools in true high definition speaker systems.

Our research and engineering faculty can today offer innovative projects with finite control of each detail, from the loudspeaker voice coil wire to the highly efficient extended dynamic amplifier topology. There are many different ingredients that go into creating quality products and systems. These include computer aided simulation software to assist the understanding of transducer behaviour and amplifier operation and the relationship of dynamics and transient response.

RCF utilises over thirty state of the art software packages to identify magnetic circuits, voice coil dynamics, suspension linearity, horn dispersion simulation, crossover filters, amplifier thermal behaviour etc.

RCF is one of only a few loudspeaker manufacturers worldwide who have the ability to completely design and manufacture transducers, speaker systems and amplification and control electronics. Our 60 plus years heritage in Audio combined with our state of the art research and development and manufacturing processes allows us to seamlessly integrate all the ingredients to design and build TT+.

The design philosophy for the new TT+ series is based upon offering the sound engineer solutions and tools that are ready to use. Key factors are the ability to sustain very high power with highly efficient sound pressure levels. Intense sound levels are created with extremely high definition and extended dynamic range. Modern construction materials result in mechanical weight ratios that are light for practical flying and portability.

The RCF TTS15-A is a compact, high output subwoofer module ideal in combination with TT+ two-way touring systems. The RCF TTS15-A features low weight for easy handling, a weatherproof cabinet, a 15" woofer powered by a 1100 watt RMS SMPS class-D Amplifier with full DSP, on-board presets and RDNet network capabilities.

The RCF TS18-A II is a compact, high output subwoofer module ideal in combination with TT+ two way systems. The RCF TS18-A II woofer features lightweight neodymium magnet, inside-outside copper voice coil; silicone double spiders; water resistant treated cone; magnet assembly with minimum power compression. The amplifier section features 1400 watt RMS SMPS class-D Amplifier with full DSP, on-board presets and RDNet network capabilities.

The amplifier integrates a low noise 32 bit DSP circuit, controlled through the RCF exclusive RDNet network to easily handle the soft clipping limiters, RMS limits, polarity, amplitude, timing and equalization. All the settings, monitoring and advanced features are available inside the integrated RDNet Networked Management software. The available encoder on the back adjusts volume, delay and presets.

The RCF TT+ cabinets are made of high-quality birch plywood with weatherproof treatments. The subs are stackable and light-weight, for an easy set-up and tear down. The poliurea coating and the rugged structure of the cabinet survives long-term use and transportation and the separate housing for the amplifier guarantees the best components efficiency and reliability. A pole receptacle on top and side allows the use of the woofer in various configurations.

## TT+ HIGH DEFINITION TOURING AND THEATRE

### INNOVATION

### INTEGRATION

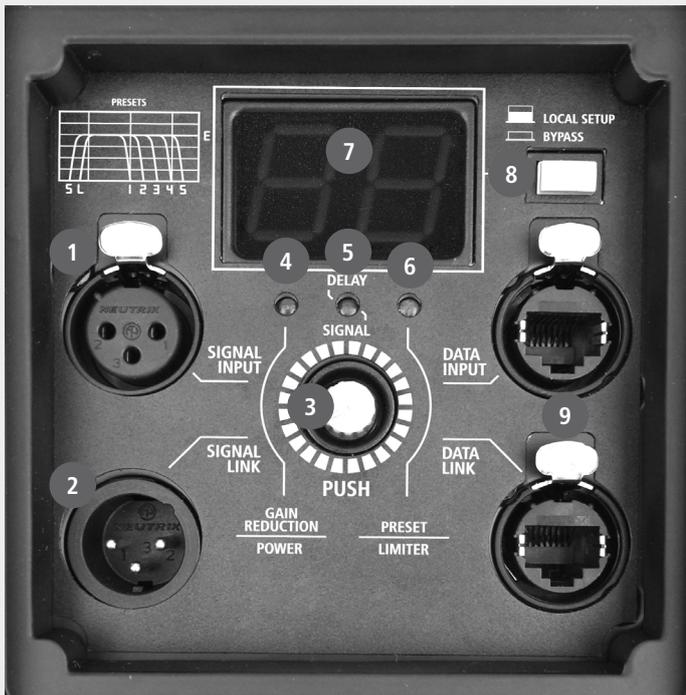
### INTENSITY

### TTS15-A

### TTS18-A II

### TOP END ELECTRONICS

### CABINET



- 1 FEMALE XLR INPUTS (BAL/UNBAL). The system accept XLR input connectors.
- 2 MALE XLR SIGNAL OUTPUT. The output XLR connector provides a loop through for speakers daisy chaining. The balanced connector is connected in parallel and can be used to send the audio signal to other amplified speakers, recorders or supplementary amplifiers.
- 3 SYSTEM SET UP ENCODER. Push the encoder to select a function (gain reduction, delay, preset). Rotate the encoder to select a value or a preset.
  - 4 GAIN REDUCTION LED. Pushing the encoder once the gain reduction indicator lights green. Then rotate the encoder to reduce the gain to the right level.
  - POWER LED. This green led is ON when the speaker is connected to the main power supply.
  - 5 DELAY LED. Pushing the encoder twice the delay indicator lights green. Then rotate the encoder to delay the speaker. The delay is expressed in meters.
  - SIGNAL LED. The signal indicator lights green if there is audio signal present on the main
  - 6 PRESET LED. Pushing the encoder three times the preset indicator lights green. Then rotate the encoder to load the right preset to the speaker.
  - LIMITER LED. The amplifier has a built in limiter circuit to prevent clipping of the amplifiers or overdriving the transducers. When the soft clipping circuit is active the LED blinks RED. It is okay if the limit LED blinks occasionally. If the LED lights continuously, turn down the signal level.
- 7 SYSTEM SET UP DISPLAY. Display the system setting values. In case of RDNet active connection a rotating segment will light up.
- 8 RDNET LOCAL SETUP/BYPASS. When released the local setup is loaded and RDNet can only monitor the speaker. When switched the RDNet setup is loaded and bypass any speaker local preset.
- 9 RDNET IN/OUT PLUG SECTION. The RDNET IN/OUT PLUG SECTION features etherCON connectors for the RCF RDNet protocol. This allows the user to completely control the speaker using the RDNet software.



10 AC INPUT. Powercon locking 3-pole AC mains.

11 AC OUTPUT. Powercon locking 3-pole AC mains output.

**WARNING:** the Powercon connector is used to disconnect the system from the power supply network. It shall be easily accessible after the installation and during the use of the system.

**WARNING**



## THE REAR ENCODER CONTROL AND SPEAKER SETTING

Pushing the rear encoder it is possible to select the following three functions:

- input gain reduction
- speaker delay setting
- selection of a speaker preset

Pushing once the rear encoder the gain reduction LED will light up. Now rotating the encoder counter clockwise it will be possible to reduce the input gain. The gain reduction will be in steps of 0,1 dB for the first 10 dB and then in 1 dB steps. The maximum reduction is 99 dB.

### INPUT GAIN REDUCTION

Pushing a second time the rear encoder the delay LED will light up. Now rotating the encoder clockwise it will be possible to delay the signal output of the speaker. The delay is expressed in meter. The delay will be in steps of 0,1 m for the first 10 m and then in 1 m steps. The maximum delay will be 20 meter.

### SPEAKER DELAY SETTING

Pushing a third time the rear encoder the preset LED will light up. Now rotating the encoder clockwise it will be possible to select a preset. There are ten presets in four groups:

- INFRA SUBWOOFER (S)
- EXTENDED LOW (L)
- CARDIOID (SC, LC)
- LOW PASS EXCLUDED (SE, LE)

## SELECTION OF A SPEAKER PRESET

PRESETS								
INFRA SUBWOOFER		EXTENDED LOW		CARDIOID		LOW PASS EXCLUDED		
	HIGH PASS	LOW PASS		HIGH PASS	LOW PASS		HIGH PASS	LOW PASS
<b>S1</b>	20 Hz	50 Hz	<b>L2</b>	30 Hz	60 Hz	<b>SC</b>	20 Hz	50 Hz
<b>S2</b>	20 Hz	60 Hz	<b>L3</b>	30 Hz	70 Hz	<b>LC</b>	30 Hz	60 Hz
			<b>L4</b>	30 Hz	80 Hz			
			<b>L5</b>	30 Hz	90 Hz			
						<b>SE</b>	20 Hz	400 Hz
						<b>LE</b>	30 Hz	400 Hz

**S1.** INFRA SUBWOOFER. Linear preset with a 50 Hz low pass. The high pass is set at 20 Hz.

**S2.** INFRA SUBWOOFER. Linear preset with a 60 Hz low pass. The high pass is set at 20 Hz.

**L2.** EXTENDED LOW PRESET. Typical subwoofer preset. High pass preset at 30 Hz and Low pass at 60 Hz.

**L3.** EXTENDED LOW PRESET. Typical subwoofer preset. High pass preset at 30 Hz and Low pass at 70 Hz.

**L4.** EXTENDED LOW PRESET. Typical subwoofer preset. High pass preset at 30 Hz and Low pass at 80 Hz.

**L5.** EXTENDED LOW PRESET. Typical subwoofer preset. High pass preset at 30 Hz and Low pass at 90 Hz.

**SC.** CARDIOID PRESET. Cardioid Preset to be used in conjunction with S1 – S2 preset.

**LC.** CARDIOID PRESET. Cardioid Preset to be used in conjunction with L1 – L4 preset.

**SE.** LOW PASS EXCLUDED. Dedicated preset with 20 Hz High Pass and Low Pass excluded (moved to 400 Hz)

**LE.** LOW PASS EXCLUDED. Dedicated preset with 20 Hz High Pass and Low Pass excluded (moved to 400 Hz)

After the parameter settings the 2 digits display will flash one time. This represent saving all the preset values in the speaker memory.

Once saved, all the speaker settings are permanent. It is possible to turn off and turn on, the speaker will remember the last settings.

To reset the speaker to the original settings :

- **turn off the speaker**
- **keep the encoder pressed**
- **turn on the speaker**
- **with an intermittent signal of two circular symbols the display will indicate the reset procedure has begun**
- **release the encoder**
- **once the display will turn off the reset procedure is completed**

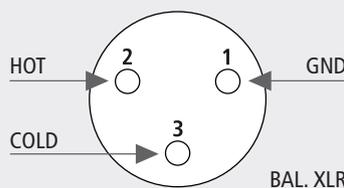
Using the RDNet IN/OUT connection it is possible to load in the speaker memory a dedicated user equalisation. The speaker reset procedure will cancel even this equalisation.

The XLR connectors use the following AES standard:

PIN 1 = GROUND (SHIELD)

PIN 2 = HOT (+)

PIN 3 = COLD (-)



## SAVING A SPEAKER PRESET

## SPEAKER RESET

## CONNECTIONS

At this point you can connect the power supply cable and the signal cable, but before turning on the speaker make sure that the volume control is at the minimum level (even on the mixer output). It is important that the mixer is already ON before turning on the speaker. This will avoid damage to the speakers and noisy "bumps" due to turning on parts on the audio chain. It is a good practice to always turn on speakers at last and turn them off immediately after the show. Now you can turn ON the speaker and adjust the volume control to a proper level.

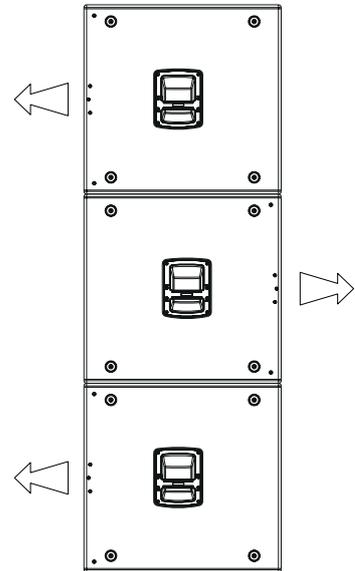
It is possible to create subwoofer cardioid systems using groups of three modules.

A group is made of three modules, the group shall be made as follow:

- 2 modules pointing in forward direction, cardioid switch released;
- 1 module pointing in backward direction, cardioid switch pressed;
- all 3 modules shall have the same settings (system delay, sensitivity, x-low cut, x-over, ...).

## BEFORE TURNING ON THE SPEAKER

### CARDIOID SET-UP



## INSTALLATION



**WARNING:** daisy chaining speakers always make sure that the maximum current requirement does not exceed the maximum admitted POWERCON current. In case of doubt call the closest RCF SERVICE CENTRE.

### WARNING



## SERVICE NOTE



The fuse settings/replacement shall be as follow:

**TTS 15-A and TTS 18-A II: FUSE VALUE T 6.30 A H 250 V**

### VOLTAGE SETUP

(RESERVED TO THE RCF SERVICE CENTRE)



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

2. Alimentazione diretta da rete

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

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

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

Contattare centri di assistenza autorizzati o personale altamente qualificato quando:

- **l'apparecchio non funziona (o funziona in modo anomalo).**
- **Il cavo di alimentazione è danneggiato.**
- **Oggetti o liquidi sono entrati nell'apparecchio.**
- **L'apparecchio ha subito forti urti.**

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

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

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

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

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

**8. La RCF S.p.A. raccomanda vivamente che l'installazione di questo prodotto sia eseguita solamente da installatori professionali qualificati (oppure da ditte specializzate) in grado di farla correttamente e certificarla in accordo con le normative vigenti. Tutto il sistema audio dovrà essere in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici.**

IMPORTANTE



**9. Sostegni e Carrelli.** Se previsto, il prodotto va utilizzato solo su carrelli o sostegni consigliati dal produttore. L'insieme apparecchio-sostegno / carrello va mosso con estrema cura. Arresti improvvisi, spinte eccessive e superfici irregolari o inclinate possono provocare il ribaltamento dell'assieme.

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

#### **11. Perdita dell'udito**

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

#### **NOTE IMPORTANTI**

Per evitare fenomeni di rumorosità indotta sui cavi che trasportano segnali dai microfoni o di linea (per esempio 0 dB), usare solo cavi schermati ed evitare di posarli nelle vicinanze di:

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

## PRECAUZIONI D'USO



#### **PRECAUZIONI D'USO**

- **Collocare il prodotto lontano da fonti di calore e lasciare dello spazio libero intorno per garantire la circolazione dell'aria.**
- **Non sovraccaricare questo prodotto per lunghi periodi.**
- **Non forzare mai gli organi di comando (tasti, manopole ecc.).**
- **Non usare solventi, alcool, benzina o altre sostanze volatili per la pulitura delle parti esterne.**

#### **NOTE IMPORTANTI**

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

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

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

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

#### **NOTE IMPORTANTI**



#### **ATTENZIONE**





RCFTT+ rappresenta un altro importante capitolo della lunga storia di RCF. Sia che i diffusori siano progettati per musica dal vivo, per concerti in grandi spazi o per l'installazione fissa in teatri, il cliente si aspetta un livello di fedeltà e di intelligibilità decisamente superiore a quella degli impianti di precedente generazione. Questa esigenza ha fatto sì che i professionisti del settore audio sentissero la necessità di offrire un'ampia gamma di diffusori acustici abbinata a tecnologie di elaborazione ed amplificazione con prestazioni acustiche e di controllo di qualità superiore. RCF TT+ offre soluzioni e strumenti di immediato utilizzo nel campo dei diffusori attivi ad alta definizione.

Il nostro team di ricerca e sviluppo è in grado di offrire progetti innovativi con controllo di ogni dettaglio, dal rame smaltato di avvolgimento della bobina dell'altoparlante fino alla topologia ad elevata efficienza dell'amplificatore a dinamica estesa. Sono molti gli ingredienti che contribuiscono a creare prodotti e sistemi di qualità, tra questi i software di simulazione computerizzata che aiutano a comprendere il comportamento dei trasduttori ed il funzionamento dell'amplificatore, oltre allo studio della risposta dinamica e della risposta ai transienti. RCF utilizza oltre trenta software per lo studio di circuiti magnetici, dinamica delle bobine, linearità delle sospensioni, simulazione della dispersione delle trombe, filtri crossover, comportamento termico dell'amplificatore, ecc.

RCF è uno dei pochi produttori di altoparlanti al mondo in grado di elaborare completamente i progetti e di costruire trasduttori, diffusori, elettronica d'amplificazione e controllo. La nostra esperienza di oltre 50 anni nel settore audio abbinata ai nostri avanzati processi di ricerca e sviluppo nonché di produzione, ci permette di integrare perfettamente tutti gli ingredienti che compongono il sistema TT+.

La filosofia progettuale della nuova serie TT+, si basa sulla volontà di offrire soluzioni tecniche e strumenti acustici di immediato utilizzo. Fattori chiave sono la capacità di sostenere elevati livelli di potenza e di pressione sonora con grande efficienza. Intensi livelli sonori sono riprodotti con una definizione estremamente elevata ed estesa dinamica. I materiali high tech con i quali è costruita la serie TT+ permettono di ottenere un peso complessivo molto basso facilitando quindi sospensione e trasporto.

RCF TTS15-A è un modulo subwoofer compatto e ad alto rendimento ideale in combinazione con sistemi TT+ a due vie. Monta un woofer da 15" pilotato da un amplificatore in classe D da 1100 watt con DSP, con preset richiamabili e RDNet. L'RCF TTS15-A è leggero e facilmente trasportabile, robusto e resistente alle intemperie.

RCF TTS18-A II è un modulo subwoofer compatto e ad alto rendimento ideale in combinazione con sistemi TT+ a due vie. Il leggero e potente woofer da 18" monta un magnete al neodimio, una bobina in rame doppia inside-outside; doppio spider in silicone; cono trattato resistente all'acqua; magneti con minima power compression. La sezione amplificatore dispone di 1400 watt RMS SMPS in classe D con DSP, preset richiamabili e RDNet.

L'amplificatore integra un circuito DSP a 32 bit a basso rumore, controllato tramite rete RDNet per gestire facilmente i limiter soft clipping, i limiter RMS, polarità, ampiezza, delay ed equalizzazione. Tutte le impostazioni, il monitoraggio e le funzioni avanzate sono disponibili all'interno del software integrato RDNet Networked Management. L'encoder disponibile sul retro regola volume, ritardo e preset.

I box della serie RCF TT+ sono realizzati in compensato di betulla di alta qualità con trattamenti che garantiscono alta resistenza alle intemperie. I sub sono impilabili e leggeri, per un facile allestimento/disallestimento. L'alloggiamento per palo di supporto sulle superfici superiore e laterale consente l'uso del woofer in varie configurazioni con satelliti. Il rivestimento in poliurea e la robusta struttura del cabinet sono adatti all'uso intenso e a trasporti frequenti. L'alloggiamento separato per l'amplificatore garantisce efficienza e affidabilità dei componenti.

## **TT+ HIGH DEFINITION TOURING AND THEATRE**

### **INNOVAZIONE**

### **INTEGRAZIONE**

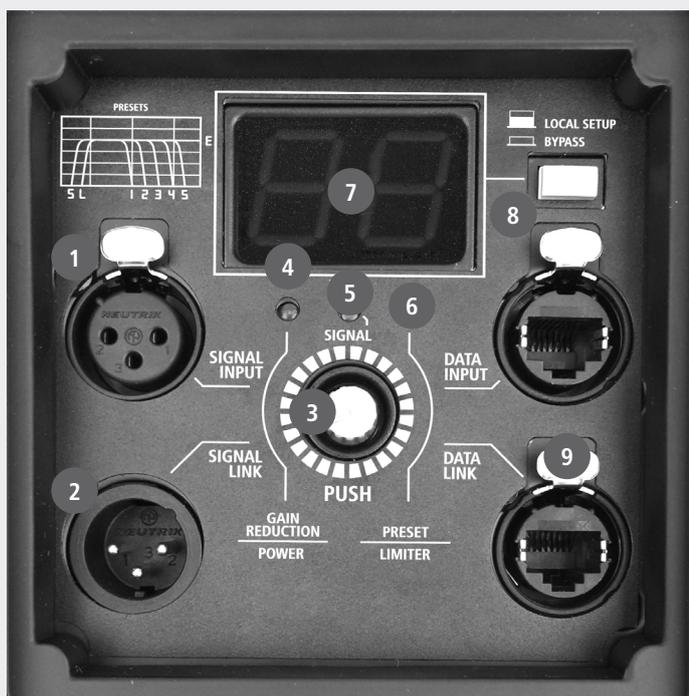
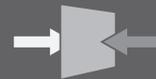
### **INTENSITÀ**

### **TTS15-A**

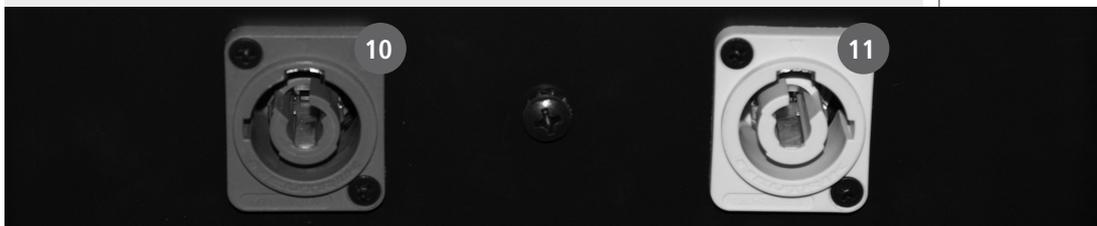
### **TTS18-A II**

### **ELETTRONICA**

### **CABINET**



- 1 INGRESSO SEGNALE XLR FEMMINA (BAL/UNBAL). Il sistema accetta in ingresso connettori XLR.
- 2 USCITA SEGNALE XLR MASCHIO. Il connettore XLR di loop del segnale permette la connessione a catena di più diffusori.
- 3 ENCODER DI IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA. Premere l'encoder per selezionare una funzione (gain reduction, delay, preset). Ruotare l'encoder per selezionare un valore od un preset.
- 4 LED GAIN REDUCTION (RIDUZIONE DEL GUADAGNO). Premendo una volta l'encoder il led di GAIN REDUCTION (riduzione del guadagno) si illumina. Ruotando l'encoder il guadagno in ingresso si reduce al valore desiderato.  
LED POWER (ALIMENTAZIONE). Il led verde è acceso quando il diffusore è connesso alla rete di alimentazione.
- 5 LED DELAY. Premendo una seconda volta l'encoder il led DELAY (ritardo) si illumina. Ruotando l'encoder il ritardo raggiunge il valore desiderato. Il ritardo è espresso in metri.  
LED SIGNAL (SEGNALE). Il led di segnale si accende con colore VERDE se è presente segnale audio all'ingresso XLR.
- 6 PRESET LED. Premendo una terza volta l'encoder il led PRESET si illumina. Ruotando l'encoder si carica il preset desiderato.  
LED LIMITER. L'amplificatore è dotato di un circuito di limiter in modo da prevenire il clipping dell'amplificatore. Quando il circuito di soft clipping è attivo il led lampeggia con colore ROSSO. È accettabile che il led lampeggi occasionalmente. Se il led si accende di continuo ridurre il segnale in ingresso.
- 7 DISPLAY DI SET UP DEL SISTEMA. Display a 7 segmenti di set up del sistema. Nel caso in cui sia attiva una connessione RNet il display mostrerà un segmento rotante.
- 8 TASTO RNET LOCAL SETUP/BYPASS. Quando il tasto è rilasciato viene caricato il set up locale ed RNet può solo monitorare il diffusore. Quando il tasto è premuto RNet ha il controllo del diffusore, il preset locale è bypassato e viene caricato il preset impostato tramite RNet.
- 9 SEZIONE RNET IN/OUT PLUG. La SEZIONE RNET IN/OUT PLUG presenta due prese per connettori etherCON per l'interfaccia con il protocollo RNet. Questo permette all'utente di controllare il diffusore tramite l'utilizzo del software RCF RNet.



**10** AC INPUT. Connettore di alimentazione Powercon per cavo di rete.

**11** AC OUTPUT. Connettore di uscita di alimentazione Powercon.

**ATTENZIONE:** il connettore Powercon è utilizzato per disconnettere il sistema dalla rete di alimentazione. Durante l'installazione e l'uso del prodotto deve essere facilmente accessibile.

**ATTENZIONE**



## ENCODER POSTERIORE E IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA

Premendo l'encoder posteriore è possibile selezionare le seguenti funzioni:

- riduzione del guadagno di ingresso
- impostazione del ritardo del diffusore
- selezione di un preset del diffusore

Premendo una volta l'encoder posteriore il LED di riduzione del guadagno si illumina. Ora, ruotando l'encoder in senso antiorario è possibile ridurre il guadagno in ingresso. La riduzione del guadagno avviene in passi da 0,1 dB per i primi 10 decibel ed in passi da 1 dB per i successivi. La riduzione massima del guadagno in ingresso è di 99 dB.

Premendo una seconda volta l'encoder posteriore si illumina il LED dell'impostazione del ritardo temporale del diffusore. Ora, ruotando l'encoder in senso orario è possibile ritardare l'uscita audio del diffusore. Il ritardo è espresso in metri. Il ritardo è in passi da 0,1 metri per i primi 10 metri e in passi da un metro per i successivi. Il massimo ritardo è di 20 metri.

Premendo una terza volta l'encoder posteriore si illumina il LED di preset. Ora ruotando l'encoder è possibile selezionare un preset.

Sono disponibili otto preset divisi in tre gruppi:

- CLOSE (C). Quando la distanza dell'ascoltatore è inferiore a 4 metri.
- LINEAR (L). Quando la distanza dell'ascoltatore è fra 4 ed 11 metri.
- FAR (F). Quando la distanza dell'ascoltatore è superiore a 11 metri.

### RIDUZIONE DEL GUADAGNO DI INGRESSO

### IMPOSTAZIONE DEL RITARDO

### SELEZIONE DI UN PRESET DEL DIFFUSORE

Premendo una terza volta l'encoder si illumina il LED di preset. Ora ruotando l'encoder è possibile selezionare un preset. Sono disponibili dieci preset divisi in quattro gruppi:

- INFRA SUBWOOFER (S)
- EXTENDED LOW (L)
- CARDIOID (SC, LC)
- LOW PASS EXCLUDED (SE, LE)

## SELECTION OF A SPEAKER PRESET

PRESETS								
INFRA SUBWOOFER		EXTENDED LOW		CARDIOID		LOW PASS EXCLUDED		
	HIGH PASS	LOW PASS		HIGH PASS	LOW PASS		HIGH PASS	LOW PASS
S1	20 Hz	50 Hz	L2	30 Hz	60 Hz	SC	20 Hz	50 Hz
S2	20 Hz	60 Hz	L3	30 Hz	70 Hz	LC	30 Hz	60 Hz
			L4	30 Hz	80 Hz			
			L5	30 Hz	90 Hz			
						SE	20 Hz	400 Hz
						LE	30 Hz	400 Hz

**S1.** INFRA SUBWOOFER. Preset lineare con passa-basso a 50 Hz e passa-alto a 20 Hz.

**S2.** INFRA SUBWOOFER. Preset lineare con passa-basso a 60 Hz e passa-alto a 20 Hz.

**L2.** EXTENDED LOW PRESET. Tipico preset da subwoofer. Passa-alto a 30 Hz e passa-basso a 60 Hz.

**L3.** EXTENDED LOW PRESET. Tipico preset da subwoofer. Passa-alto a 30 Hz e passa-basso a 70 Hz.

**L4.** EXTENDED LOW PRESET. Tipico preset da subwoofer. Passa-alto a 30 Hz e passa-basso a 80 Hz.

**L5.** EXTENDED LOW PRESET. Tipico preset da subwoofer. Passa-alto a 30 Hz e passa-basso a 90 Hz.

**SC.** CARDIOID PRESET. Configurazione cardioide, da usare con i preset S1 – S2.

**LC.** CARDIOID PRESET. Configurazione cardioide, da usare con i preset L1 – L4.

**SE.** LOW PASS EXCLUDED. Preset dedicato, con passa-alto a 20 Hz e passa-basso escluso (spostato a 400 Hz)

**LE.** LOW PASS EXCLUDED. Preset dedicato, con passa-alto a 30 Hz e passa-basso escluso (spostato a 400 Hz)

Dopo l'impostazione dei parametri il display a 7 segmenti lampeggerà una volta. Questo rappresenta l'avvenuto salvataggio dei parametri in memoria.

Una volta salvati, i parametri sono permanentemente in memoria. È possibile spegnere e riaccendere il diffusore, i parametri rimangono comunque memorizzati.

Per resettare il diffusore e riportarlo ai parametri originali:

- **spegnere il diffusore**
- **tenere premuto l'encoder**
- **accendere il diffusore**
- **tramite un segnale intermittente di due simboli circolari il display indicherà che la procedura di reset è iniziata**
- **rilasciare l'encoder**
- **una volta che il display si spegnerà la procedura di reset sarà terminata**

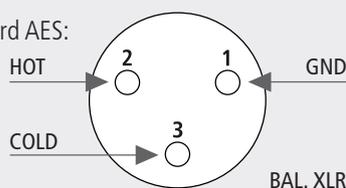
Utilizzando una connessione RDNet è possibile caricare nella memoria del diffusore una equalizzazione dedicate da parte dell'utente. La procedura di reset cancellerà anche questa equalizzazione.

Il connettore di ingresso XLR segue il seguente standard AES:

PIN 1 = TERRA (GROUND; SHIELD)

PIN 2 = LATO CALDO (HOT; +)

PIN 3 = LATO FREDDO (COLD; -)



## SALVATAGGIO DI UN PRESET

## RESET DEL DIFFUSORE

## CONNESSIONI

A questo punto potete inserire il connettore di alimentazione e il connettore di segnale, ma prima di accendere il diffusore assicuratevi che il controllo di volume sia al minimo sia sul diffusore che sulla sorgente sonora collegata al diffusore (che generalmente sarà un mixer); è importante anche che il mixer sia già acceso al momento in cui viene acceso il diffusore a lui collegato. Queste due precauzioni vi eviteranno innanzitutto di accendere i diffusori in presenza di forti segnali in ingresso (evitando di causare danni al diffusore stesso ma soprattutto alle persone che vi si possono trovare davanti) e inoltre di far arrivare agli altoparlanti e al pubblico i fastidiosi "bump" causati dall'accensione delle apparecchiature audio a monte dei diffusori. Infatti è buona regola che i diffusori amplificati e gli amplificatori in genere siano sempre le ultime apparecchiature ad essere accese dopo il montaggio e le prime ad essere spente alla fine dello spettacolo.

A questo punto potete accendere il diffusore e alzare il controllo di livello a seconda delle necessità.

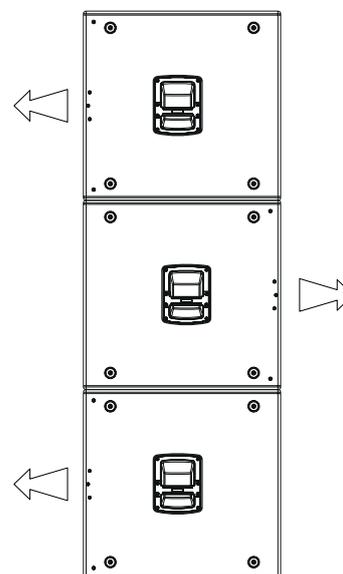
È possibile creare sistemi cardioide utilizzando gruppi di subwoofers.

Un gruppo è costituito di tre moduli disposti come segue:

- 2 moduli rivolti nella direzione di propagazione, pulsante cardioid rilasciato;
- 1 modulo rivolto nella direzione opposta alla propagazione, pulsante cardioid inserito;
- tutti i 3 moduli devono avere le medesime impostazioni generali (ritardo, sensibilità, xover, ...).

## PRIMA DI ACCENDERE IL DIFFUSORE

### IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE CARDIOIDE (CARDIOD)



## INSTALLAZIONE



**ATTENZIONE:** quando più diffusori vengono alimentati in cascata assicurarsi sempre che la richiesta massima di corrente non superi la corrente massima ammessa dai connettori POWERCON. In caso di dubbio contattare il CENTRO ASSISTENZA RCF più vicino.

## ATTENZIONE



## NOTA PER L'ASSISTENZA

La sostituzione dei fusibili deve essere come da tabella:

**TTS 15-A e TTS 18-A II: FUSE VALUE T 6.30 A H 250 V**

**SELEZIONE DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**  
(RISERVATO AI CENTRI SERVIZIO RCF)

# SPECIFICATIONS



	TTS 15-A	TTS 18-A II
<b>ACOUSTICAL</b>		
<b>Operating frequency response</b>	40 Hz- 400 Hz	30 Hz - 400 Hz
<b>Max SPL</b>	134 dB	137 dB
<b>Hi-Pass Frequency</b>	40 Hz, 50 Hz	30 Hz, 40 Hz
<b>Low-Pass Frequency</b>	Variable from 60 Hz to 400 Hz	Variable from 50 Hz to 100 Hz
<b>TRANSDUCERS</b>		
<b>Low frequency</b>	15", 3.0" v.c.	18" neo, 4.0" v.c.
<b>AMPLIFIER</b>		
<b>Total power</b>	2200 W Peak, 1100 W RMS	2800 W Peak, 1400 W RMS
<b>CONNECTIONS</b>		
<b>Signal input/output</b>	XRL, RDNet Ethercon	
<b>Power input/output</b>	Powercon IN/OUT	
<b>PROCESSOR</b>		
<b>Controls</b>	Gain, Eq, Preset Switch, Out Delay	
<b>Protections</b>	Thermal, RMS	
<b>Limiter</b>	Fast Limiter	
<b>PHISICAL SPECIFICATIONS</b>		
<b>Cabinet material</b>	Baltic Birch Plywood	Baltic Birch Plywood
<b>Hardware</b>	2 x M20	2 x M20
<b>Net Weight</b>	36.5 Kg	52 Kg
<b>Dimensions (w, h, d)</b>	600, 445, 633 mm	780, 800, 610 mm





[www.rcf.it](http://www.rcf.it)

**RCF S.p.A.**  
Via Raffaello Sanzio, 13  
42124 Reggio Emilia - Italy  
Tel +39 0522 274 411  
Fax +39 0522 232 428  
e-mail: [info@rcf.it](mailto:info@rcf.it)