



TRC
SYSTEM

CONSTANT EVOLUTION

Bandwidth 175 - 18.000 Hz.

MAX. SPL 141 dB.

Weight 45 kg.

El TRC SYSTEM es un nuevo equipo profesional de la marca **TSA** para aplicaciones de alta precisión. Su doble motor a compresión junto con su sistema de difusión hacen de él un elemento eficaz para aplicaciones de audio profesional en los grandes eventos.

La presión que alcanza con su reducido tamaño y peso es un factor importante a tener en cuenta por las empresas más exigentes dentro del campo de la sonorización que buscan que **la relación presión sonora y tamaño esté optimizada al máximo**.

El rendimiento medio en toda su banda es de **110 dB @ 1 w. 1 m.** pudiendo a su vez soportar grandes potencias, esto, lo sitúa en la cabeza de los líderes del mercado de audio profesional en cuanto a rendimiento se refiere.

La eficacia en el control de cobertura es óptima, conseguida con su sistema de difusión controlado, su elevada rigidez le permite una total radiación frontal y un **bajo coeficiente en pérdidas mecánicas**.

El ajuste del mismo es simple y fácil, pues debido al alto rendimiento de sus transductores sólo precisa dos vías para cubrir toda su banda. **Los ángulos de rotación de fase y cobertura de sus dos vías coinciden en la frecuencia de corte**.

El manejo en cuanto a transporte y montaje es cómodo y sencillo, pues su reducido tamaño y peso, junto con su estudiado chasis hacen de él un sistema versátil y de múltiples aplicaciones. Podemos manejar los clusters de elevación ya configurados desde el propio almacén. En caso contrario, **la configuración de un cluster es**



The TRC SYSTEM is a new range of professional sound equipment from **TSA** for high precision applications. Its double compression driver and diffusion system makes it an effective instrument in professional audio applications at big events.

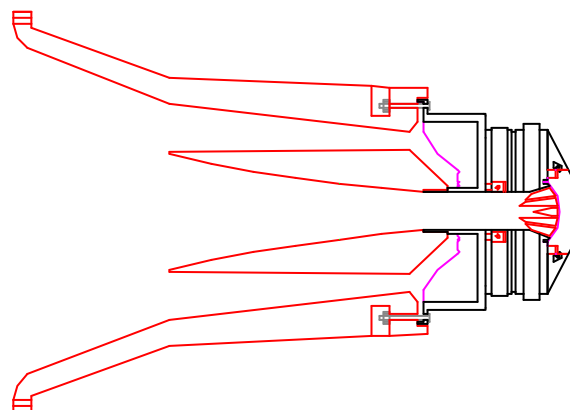
The high pressure levels the system reaches, considering its reduced size and weight, is an important factor which is taken into account by the most demanding professional P. A. sound companies, who look out **for best sound pressure level to size relationship**.

Average performance in its entire bandwidth is **110 dB @ 1w. 1m.** at the same time being able to support high-pressure levels. This places this system amongst the top international P.A. manufacturers with regards to efficiency.

Efficiency in controlling coverage is optimum, achieved by its double controlled-dispersion diffuser together with maximum rigidity, which allows full frontal radiation together with a **low coefficient in mechanical losses**.

Adjustment is simple and easy, thanks to its high performance transducers that cover the whole bandwidth using only two drivers. **Both phases and respective coverage angles, coincide at the cut-off frequency**.

Handling is both convenient and simple with regards to assembly and transportation because of its reduced size and weight. The precision designed chassis makes it a versatile system for a multitude of applications. The clusters can be transported already assembled from your warehouse. In any case, **the cluster**



TECHNICAL CHARACTERISTICS

Las características técnicas del TRC SYSTEM que detallamos en este capítulo, hacen de éste uno de los equipos más competitivos y precisos del mercado de audio.

Datos técnicos a destacar:

La amplia banda pasante (175 Hz a 18 KHz) conseguida con solo dos motores a compresión, manteniendo un alto rendimiento en toda su banda.

La presión máxima SPL de más de **137 dB** que se consigue con poca potencia, pudiendo llegar a altas presiones con las mínimas unidades.

La relación rendimiento acústico y peso que nos permite cubrir grandes áreas con **cualquier sistema de elevación** convencional.

The TRC SYSTEM technical characteristics that are outlined in this section, will confirm that this really is one of the most competitive and precision systems on the market.

Technical Data:

A very wide bandwidth (175 Hz to 18 KHz) is achieved using only two drivers, maintaining high performance throughout all of its bandwidth.

Maximum SPL in excess of **137dB** is possible, in this way allowing us to reach high-pressure levels using a minimum number of units.

Great areas can be covered thanks to a **high performance/weight ratio** of each array, which can be flown with **any conventional flying rig system.**

CARACTERÍSTICAS / SPECIFICATIONS	GRAVES / LOW	AGUDOS / HIGH
TRANSDUCTORES / TRANSDUCERS	TX-1	
IMPEDANCIA / IMPEDANCE	8 OHMS	8 OHMS
RESPUESTA / RESPONSE	175-1.000 HZ \pm 3 dB	1.000-18.500 HZ \pm 3 dB
AMPLIFICACIÓN RECOMENDADA / AMPLIFIER RECOMMENDATIONS	400 W RMS	400 W RMS
FRECUENCIA DE CORTE / CROSSOVER FREQUENCY	1.000 Hz	
SENSIBILIDAD 1 W - 1 M / SENSITIVITY 1 W - 1 M	110 dB PWL	112 dB PWL
MAX. PRESIÓN CONTINUA / MAX. SPL (1 m.)	400 w - 136 dB SPL	200 w - 135 dB SPL
MAX. PRESIÓN PROGRAMA / MAX. SPL (1 m.)	800 w - 139 dB SPL	400 w - 138 dB SPL
MAX. PRESIÓN PICO / MAX. SPL (1 m.)	1.600 w - 142 dB SPL	800 w - 141 dB SPL
DISPERSIÓN / DISPERSION (De 800 a 12.000)	40 ° x 40°	
RECINTO ACUSTICO / CABINET	Fibra / Fibre	
ESTRUCTURA / STRUCTURE	Acero / Steel	
ACABADO / FINISHED	Pintura / Paint	
PESO / WEIGHT	45 kg.	

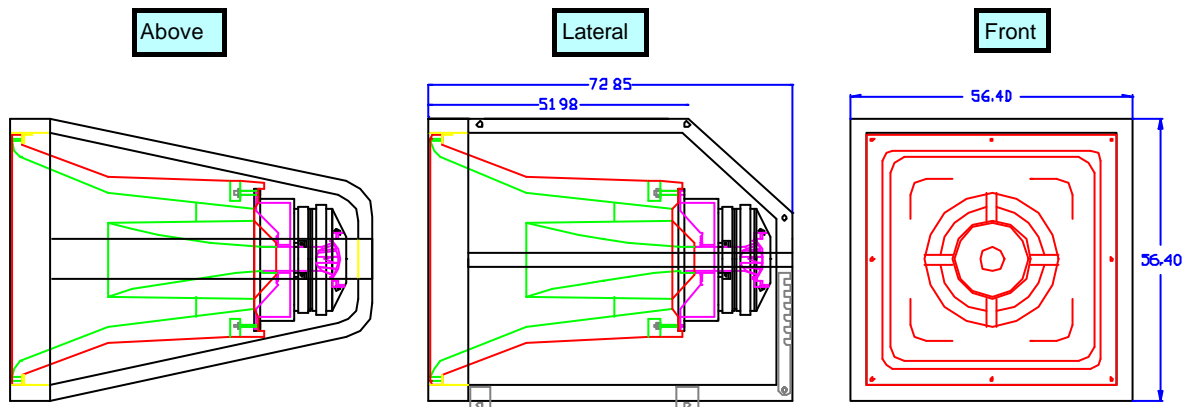


Fig. 2.1 Technical Characteristics

RESPONSE

Esta gráfica nos muestra la respuesta de un sistema TRC a distintos ángulos más un apoyo de subgraves (trazado representado en gris oscuro).

Cuando se utiliza un sólo sistema TRC, tendríamos que apoyar el mismo con dos sistemas de subgraves, para así, poder conseguir un equilibrio de presión sonora entre los dos sistemas (TRC y TSG)

En caso de utilizar más de cuatro sistemas, (TRC y TSG) debido a la omnidireccionalidad del sistema TSG con el mismo número de unidades por sistema, conseguiríamos el equilibrio.

This graph shows the frequency response for a TRC system, at different angles aided by the support from a subwoofer (line shown in grey).

When a single TRC system is used, it should be supported by two subwoofer systems to achieve a balanced SPL between the two systems (TRC and TSG).

If we use more than four systems (TRC and TSG), due to the omnidirectional response of the TSG system, we can allocate the same number of TSG units as TRC units.

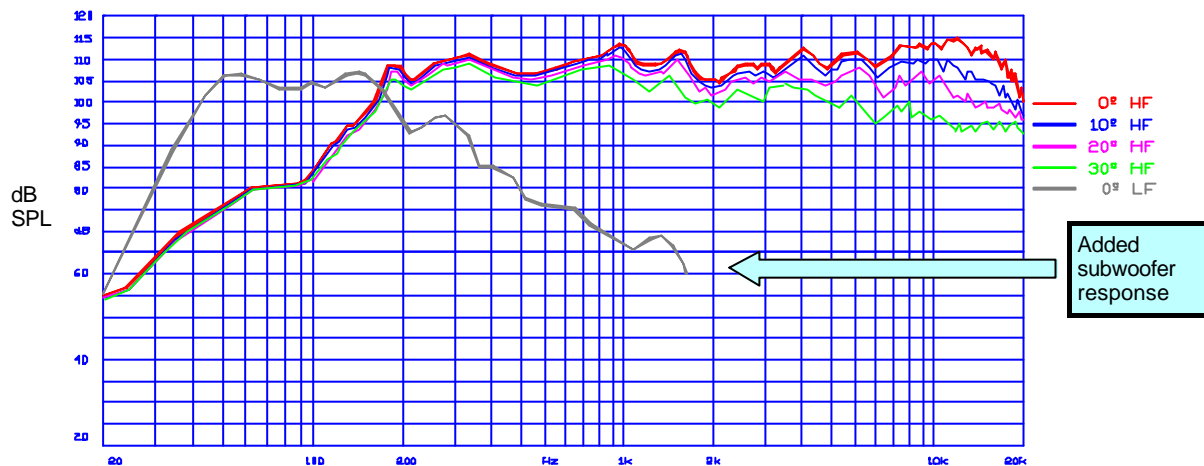


Fig. 2.3 A Frequency response for different angles (added subwoofer)

Podemos observar en la gráfica (2.3 B) la directividad del sistema en horizontal y en vertical en distintas frecuencias, nos permitirá tener un excelente control sobre los espacios que necesitemos cubrir.

Del mismo modo, también observaremos en la misma gráfica de respuesta, el reducido retroceso del sistema, ambas ventajas perseguidas por los profesionales más exigentes.

In fig 2.3 B we can appreciate system directivity in the horizontal and vertical plane at different frequencies that allows us to have excellent control over area to be covered.

Likewise, we can appreciate from the polar diagrams the reduced back lobe radiation, both qualities which are of supreme importance to demanding professionals.

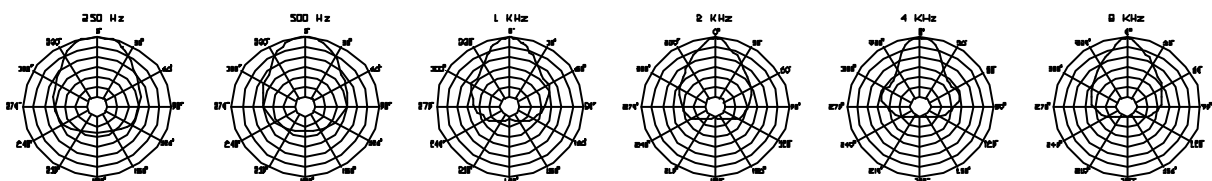


Fig. 2.3 B Polar response for different frequencies

CLUSTER UTILISATION

El motivo de crear este sistema con el mismo ángulo de cobertura tanto en horizontal como en vertical (40° x 40°) se debe a que el concepto de aplicación es completamente distinto a los sistemas tradicionales.

Por sus características específicas:
radiación de toda su banda en la misma boca y la escasa distancia que existe entre los ejes de dos sistemas este sistema se concibe como la mínima parte indivisible de un sistema superior, que es la configuración de un paquete entero.

Podemos observar en la figura 3.6 A la distancia (56 cm.) que existe entre los ejes de los dos sistemas apilados, nos dará una **total puesta en fase en toda su banda "eficaz"**, obteniendo de este modo un paquete coherente y libre de cancelaciones.

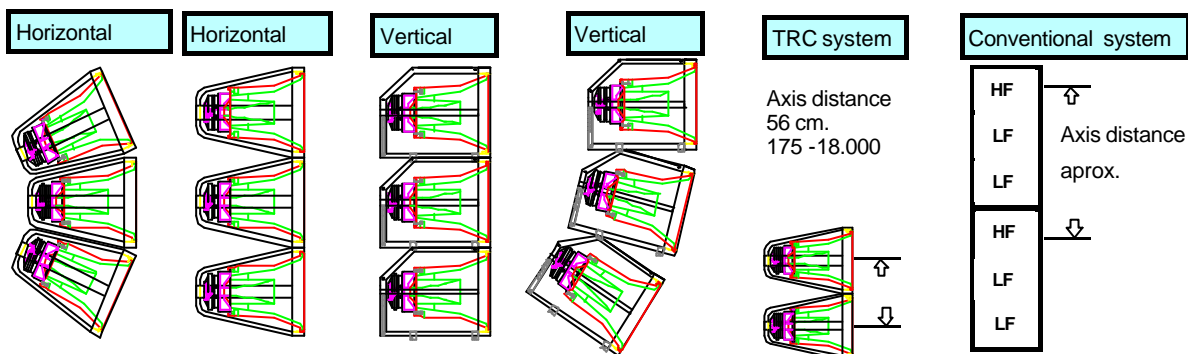
En la figura 3.6 B podemos observar el ejemplo de cuatro paquetes con distinto ángulo en horizontal y en vertical.

The system has been designed with the same angle of coverage for both the vertical and the horizontal plane. This is due to the fact that the application concept is completely different to traditional systems.

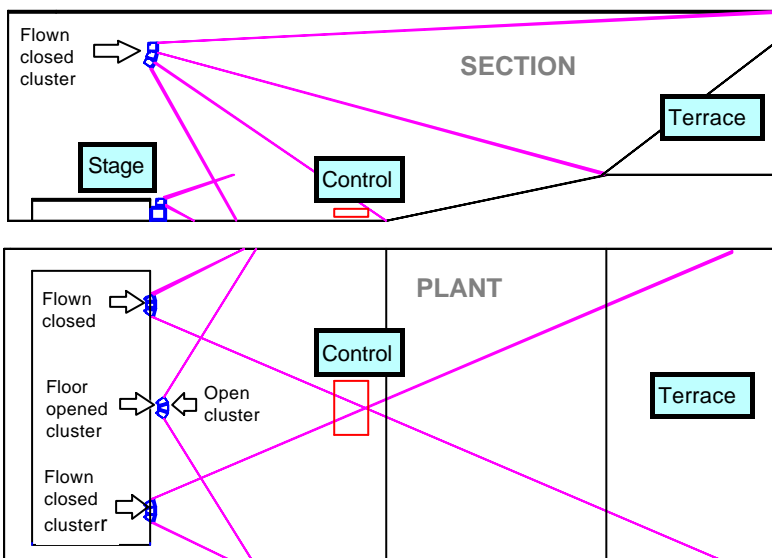
Specific characteristics:
Radiation of all its bandwidth from the same opening and small distance between the axis of both systems. This would be regarded as the minimum undividable part of a much larger system configuration, which would form an entire P.A. package.

We can see from fig. 3.6 that there are only 56 cm between the axis of both systems, which will give us an **in-phase radiation in all its "effective" bandwidth**, in this way achieving a tight package free from phase cancelations.

In fig. 3.6 B we can see an example of four different cluster arrangements with different radiation angles in the horizontal and vertical plane.



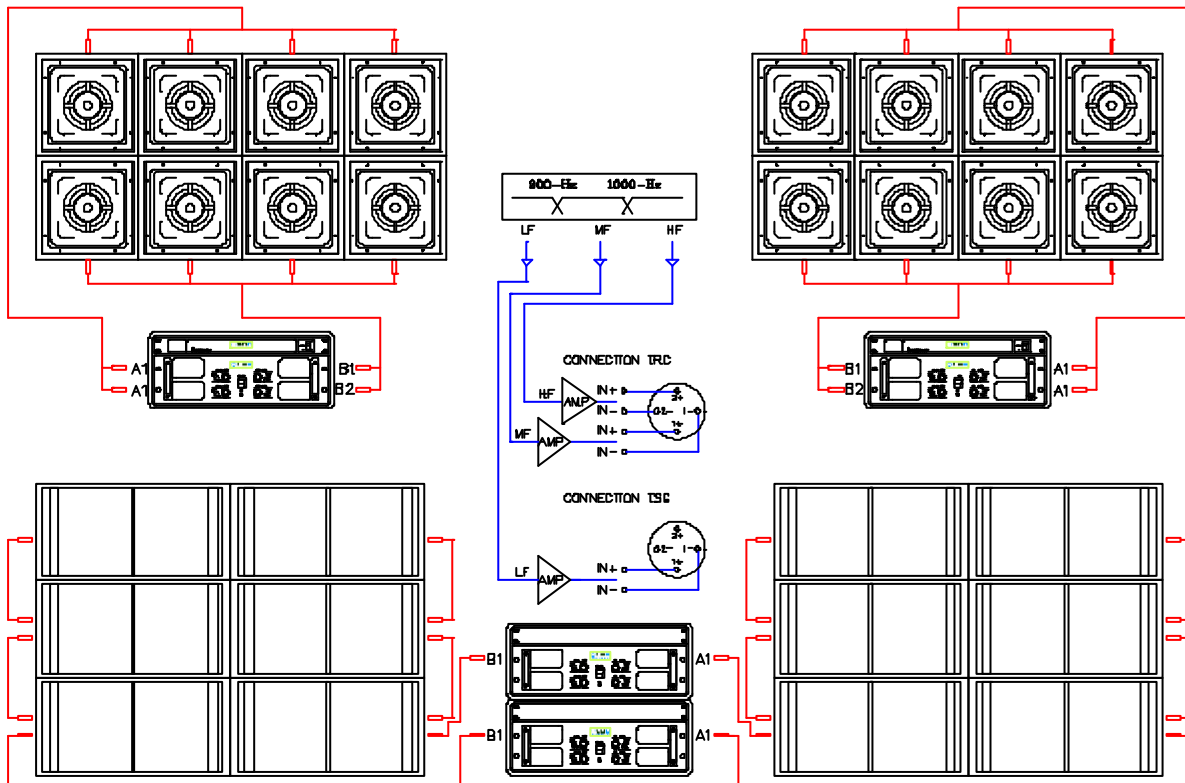
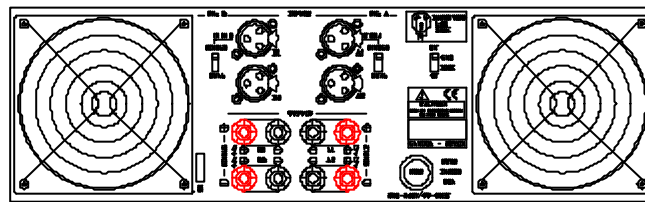
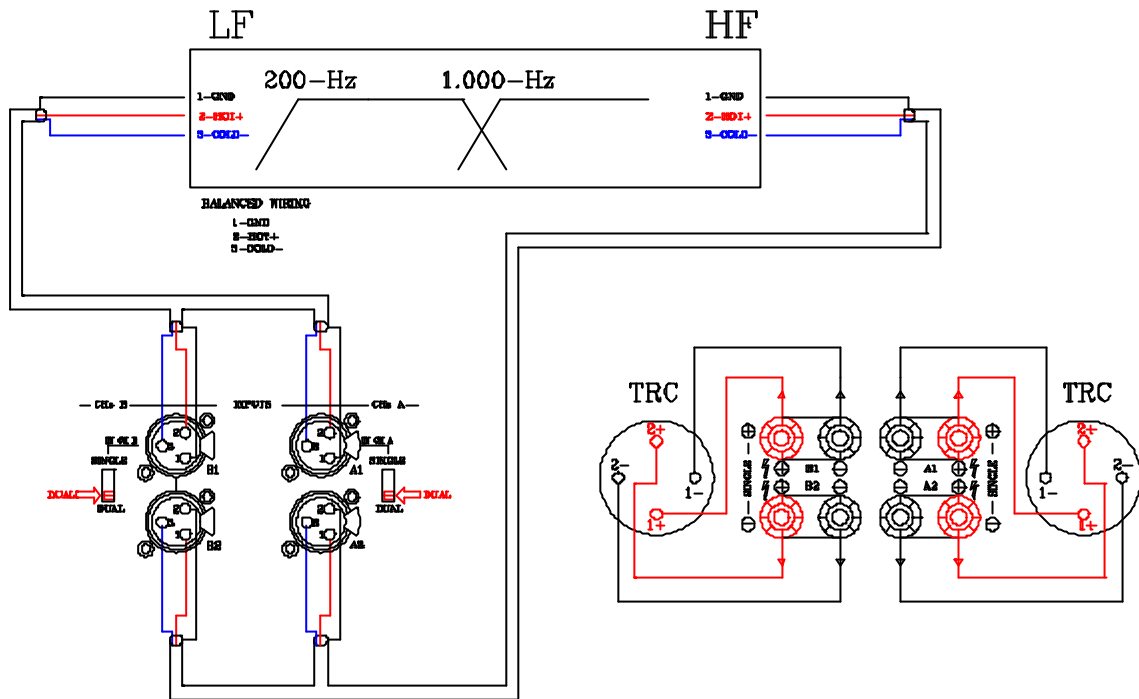
SYSTEM APPLICATION EXAMPLE



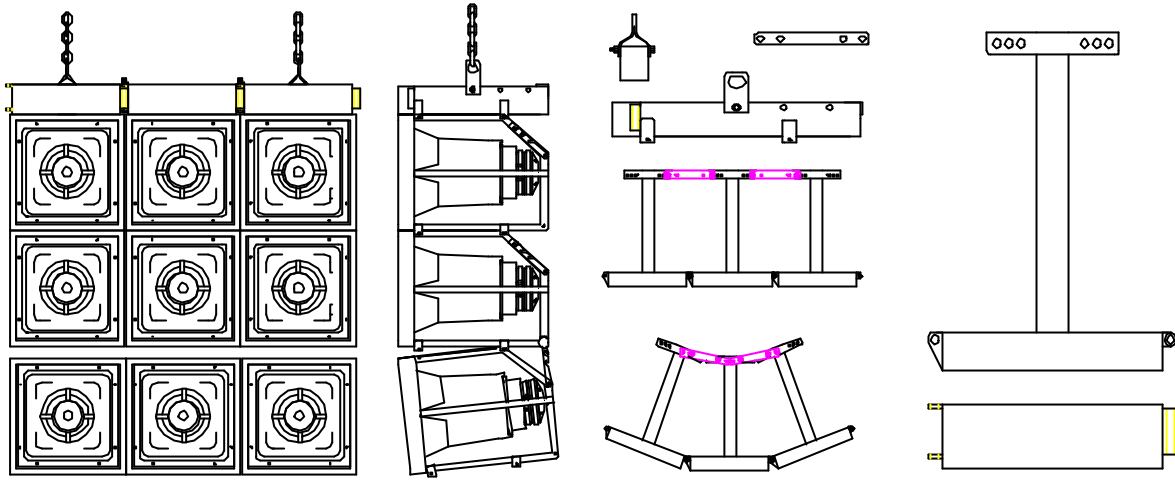
IMAGE



CONFIGURATION

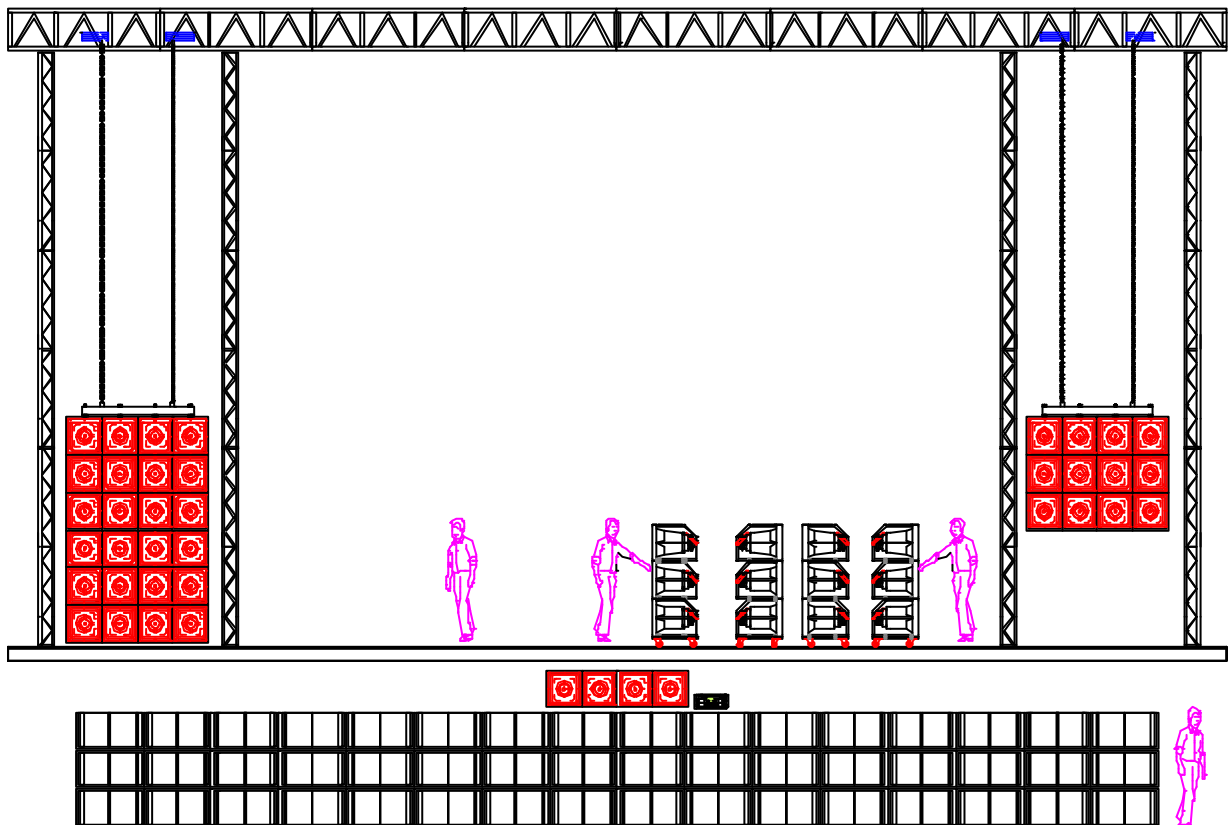


FLYING AND RIGGING SYSTEM



Esquema Macrosistema TRC + TSG

Layout of a TRC + TSG macrosystem



Esquema de un macromontaje del sistema (TRC + TSG) completo.

En este esquema intentamos demostrar la diferencia que existe entre el mismo y otro convencional en cuanto a volumen, peso y rapidez de montaje.

Final layout of a macrosystem using TRC and TRG systems.

In this layout one can appreciate the difference that exists between this system and a conventional one with regards to volume, weight and swiftness in assembling.