

Manufactured by TSA. / Polígono Alcodar / Carrer Dels musics nº 3 / 46701 Gandia- Valencia (Spain)  
Tel: (34) 96 286 8985 / <http://www.tsa-sound.com> / E.mail: [info@tsa-sound.com](mailto:info@tsa-sound.com)

## Introducción

**MULTY 12F** es nuestro sistema de PA multipropósito compacto. Este recinto ofrece una amplia gama de posibilidades para instalaciones permanentes y móviles, y es una excelente opción para aplicaciones de refuerzo de sonido pequeñas y medianas. Las frecuencias bajas se pueden reforzar con el subwoofer **SB18**.

El sistema 2 vías está alimentado por un solo canal de amplificación externo (filtro pasivo) y monta un transductor de medios-graves de 12 pulgadas y un motor de compresión de alta frecuencia de 1 pulgadas de garganta con bobina de 1.75 pulgadas acoplado a un difusor rotable de 90°x40°.

El sistema incorpora inserciones para unir los mecanismos de volado y se incorpora un vaso de inserto de 35 mm para montar con un soporte de altavoz.



### Precauciones de Seguridad

El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de componentes internos cuyo reemplazo puede afectar a la seguridad. Las especificaciones se encuentran en la etiqueta de la parte posterior del producto.



Este símbolo indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos.



El doble recuadro indica que es un equipo Clase II. No exponga este equipo a lluvia o humedad.



No emplace altavoces en proximidad a equipos sensibles a campos magnéticos, tales como monitores de televisión o material magnético de almacenamiento de datos.

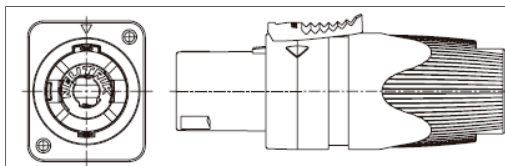
## Garantía

Todos nuestros productos están garantizados por un periodo de 24 meses desde la fecha de compra. Las garantías sólo serán válidas si son por un defecto de fabricación y en ningún caso por un uso incorrecto del producto. La reparación en garantía cubre la reposición de las partes defectuosas. Otros cargos como portes y seguros, son a cargo del comprador en todos los casos.

Para solicitar reparación en garantía es imprescindible que el producto no haya sido previamente manipulado e incluir una fotocopia de la factura de compra.

## Conexiones

Estos modelos utilizan dos conectores Neutrik Speakon NL4, específicos para altavoces y permiten una conexión profesional. Para enchufar un cable a una caja, inserte el conector macho en cualquiera de las entradas de la caja y gire el conector macho hacia la derecha, momento en el que quedará bloqueado. Los dos conectores están en paralelo (todos los pines), de forma que cualquiera de ellos puede usarse indistintamente como entrada o salida.



## Introduction

**MULTY 15ND** is our multi-purpose PA system. The cabinet offers a wide range of possibilities for permanent and mobile installations and is an excellent choice for small to medium sound reinforcement applications. Low frequencies can be reinforced with **SB-18** or **SB-218** subwoofer.

The 2-way speaker cabinet is powered by two external amplifier channels and mounts a 15-inch low-mid frequency driver and one 1.4-inch high frequency compression driver with 2.9-inch voice coil. The **MULTY 15F** is the same version but with ferrite transducers.

The system incorporates inserts to attach flying mechanisms and a 35 mm socket pole is incorporated to mount with a loudspeaker stand.

### Safety Precautions

The exclamation point inside an equilateral triangle indicates the existence of internal components whose substitution may affect safety.

The specifications can be found on the rear label of the product.

This symbol on the product indicates that this product should not be treated as household waste.

Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

The double square indicates Class II device.

Do not expose to rain or moisture.

Do not place loudspeakers in proximity to devices sensitive to magnetic fields such as television monitors or data storage magnetic material.

## Warranty

All products are warranted against any manufacturing defect for a period of 2 years from date of purchase.

The warranty excludes damage from incorrect or misuse use of the product. All warranty repairs must be exclusively undertaken by the factory or any of its authorized service centres. To claim a warranty repair, do not open or intend to repair the product.

Return the damaged unit, at shippers risk and freight prepaid, to the nearest service centre with a copy of the purchase invoice.

## Connections

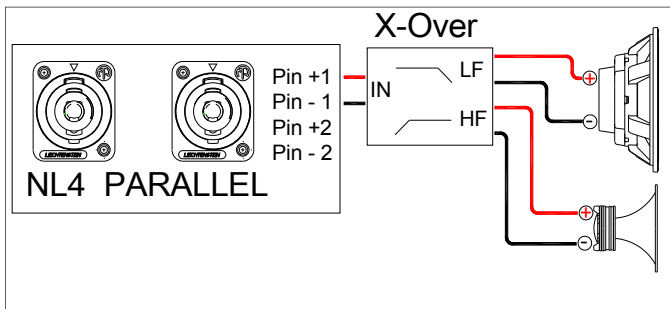
The units comprise two Neutrik Speakon model NL4 connectors, designed specifically for loudspeakers, are used to ensure both professional and safe connection. To plug a cable into a unit, insert the male plug into any of

the enclosure's sockets and turn the male plug to the right so that it is locked. The two connectors are in parallel (all pins) so that either one of them can be used for input or output.

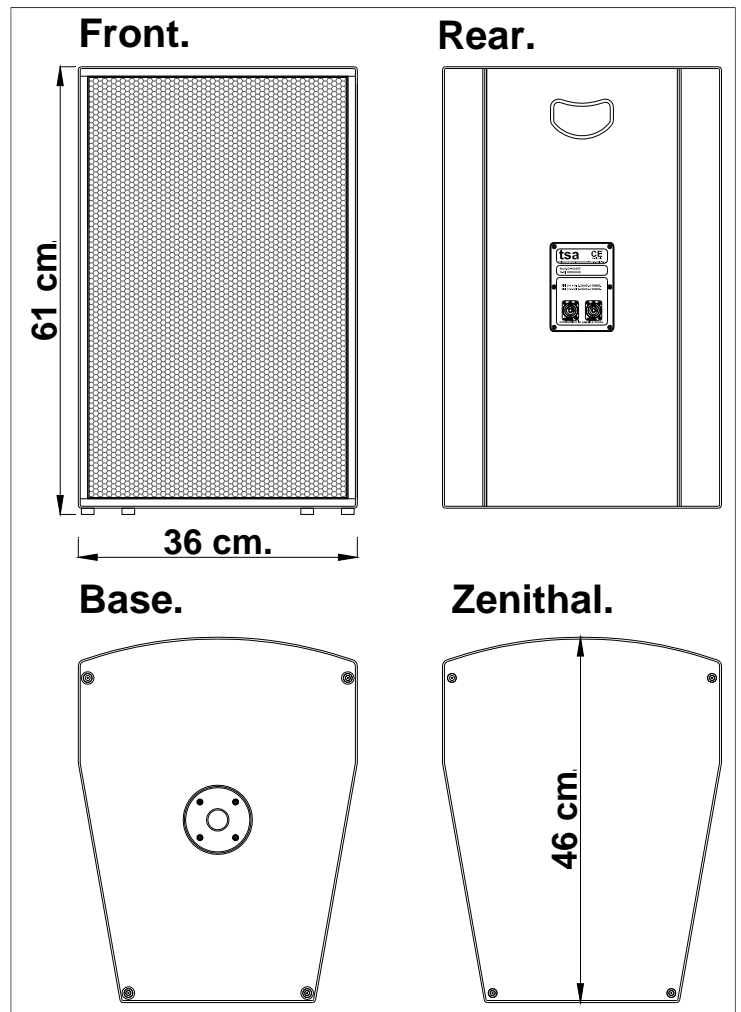
Technical data	MULTY 12F
Usable bandwidth (-10dB)	55 - 20.000Hz
Maximum SPL (*)	135 dB (preset)
Horizontal coverage angle (-6 dB)	90°
Vertical coverage angle (-6 dB)	40°
Transducers LF:	12" LF woofer
Transducers HF:	1" compression driver with 1.75" voice coil
Nominal impedance:	8 Ω
AES power handling:	600 W
Connectors:	2 x NL4
Physical data	
W x H x D:	360 x 610 x 460 mm
Weight (net):	23 kg
Cabinet:	First grade Baltic birch plywood
Finish:	High resistance rough black paint
Front Steel grill:	Steel grid with anti-corrosion coating and foam
Rigging components (on demand):	High grade steel with anti-corrosion coating

(\*) Peak level at 1 m under free field conditions using 10 dB crest factor pink noise with specified preset.

**Connections**



**Dimensions**



### Ubicación

Coloque los altavoces por delante de los micrófonos, si los utiliza. La realimentación (feedback) o acople ocurre cuando los micrófonos recogen el sonido que sale de los altavoces y

los introducen de nuevo en el sistema.

La realimentación puede provocar graves daños en su caja. Si el espacio es limitado, dirija los altavoces hacia donde no estén los micrófonos, para reducir el acople.

Si usa platos giradiscos, coloque los altavoces lejos de los platos giradiscos. Si la aguja del plato giradiscos recoge la señal de los altavoces y la re-amplifica se produce un acople de las bajas frecuencias. Se recomienda el uso de una base sólida en el plato giradiscos.

### Seguridad

Es importante que los altavoces se utilicen de forma segura. Los altavoces de estos modelos son capaces de generar niveles extremadamente altos de sonido y se deberán utilizar con precaución.

La pérdida auditiva en las personas es acumulativa y puede originarse en aquellas personas que están expuestas durante largos períodos a niveles superiores a los 90dB. Nunca permanezca en las proximidades de altavoces que generan sonidos a elevados niveles.

### Montaje en columna

Asegúrese de que el piso o el escenario son sólidos y están convenientemente nivelados.

No construya pilas demasiado altas de altavoces en aplicaciones al aire libre donde el viento pueda moverlas.

Tenga en cuenta que los altavoces que rinden niveles de muy alta potencia de sonido pueden moverse o vibrar y desplazarse. Para evitar este riesgo, coloque un material de fricción entre cada dos altavoces.

### Nota importante

Las cajas de la serie Multy están dotadas de un total de cuatro puntos de voladura que permiten izarlas en cualquier disposición. Tenga en cuenta que con independencia de la forma en que sea izada la caja sólo se deberán utilizar los puntos de voladura superiores.

Solo se puede volar una caja con los cuatro puntos de anclaje, nunca intente volar una caja suspendida de otra.

### Cableado

Al conectar un sistema de altavoces a un amplificador se recomienda que la resistencia de retorno del cable utilizado sea menor de una décima parte de la impedancia nominal del sistema o de los sistemas conectados en paralelo.

Si los cables de conexión tienen poca sección, o son demasiado largos, aumentará la impedancia del sistema y obtendremos una caída de tensión, que disminuirá la potencia que pueda llegar a los altavoces.

### Placement

If you are using microphones, place the loudspeakers in front of them. Feedback occurs when the microphones pick up the sound coming from the loudspeakers and send it through the system again.

Feedback can seriously damage your unit. If you only have limited space, point the loudspeakers to an area where there are no microphones to reduce feedback.

If you use turntables, place the loudspeakers far away from the turntables. If the turntable's needle picks up the signal from the loudspeakers, it re-amplifies it and low frequency feedback occurs. We recommend that the turntable has a solid base.

### Safety

It is important that the loudspeakers are used safely. These models of loudspeakers are capable of producing extremely high sound levels and should be used with caution.

Hearing loss is cumulative and it can affect people who are exposed to sound levels higher than 90dB for long periods of time. Never remain in the vicinity of loudspeakers that are emitting high levels of sound.

### Mounting speakers in columns

Make sure that the floor or stage is strong and has a level surface.

Do not stack up too many speakers in outdoor applications where the wind could move them.

Please note that loudspeakers operating at very high sound levels can move or vibrate and shift from their original position. To avoid this risk, place friction material between each set of speakers.

### Important note

Multy series loudspeakers are fitted with a total of four anchor points that allow them to be lifted in any configuration. Please note that regardless of how the loudspeakers are hoisted; only the flying system hardware should be used for flying the rig.

Only one loudspeaker can be flown with a total of four anchor points, never attempt to fly a loudspeaker suspended from another.

### Cabling

When connecting a loudspeaker system to an amplifier it is recommended that the return resistance of the cable used is less than one tenth of the nominal impedance of the system or systems connected in parallel.

If the connection cables have a small cross-section, or are too long, the system impedance will be increased and therefore a voltage drop will be produced, thus reducing the power reaching the loudspeakers.