

CONTENIDO

Sección 1

INTRODUCCIÓN AL MODELO ELIPSIS LA-108A

1.1) Misión Elipsis	3
1.2) Componentes del sistema	4
1.3) Introducción al sistema Elipsis LA-108A	5
Ondas Esféricas	5
Ondas Cilíndricas	6
Regla de Olson	6
Cobertura vertical de arreglo lineal	7
1.4) Especificaciones Técnicas.	8

Sección 2

AMPLIFICACIÓN Y CABLEADO

2.1) SP-140	9
2.2) SP 1200	10
2.3) Conexión eléctrica	12
2.4) Conexión Señal	13

Sección 3

PARTES Y COMPONENTES

3.1) Bumper	14
3.2) Hardware del gabinete	15
3.3) Pernos de seguridad	16
3.4) Conectores	16
3.5) Cables	16
3.6) Accesorios	17

Sección 4

INSTRUCCIONES PARA EL RIGGING (COLGADO)

4.1) Ensamble	18
4.2) Ángulo de cobertura vertical	19
4.3) Instalación en tierra (compresión).	19

NO SE ABRA
RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO



PRECAUCIÓN: es absolutamente necesario leer este manual antes de intentar operar sus modelos LA-108A, SB-118A y SB-118P de ELIPSIS®. El modo de usar su equipo y la supervisión sobre el mismo es responsabilidad del propietario del equipo y de los operadores que lo hacen funcionar.



Propietarios y operadores son los responsables de inspeccionar el sistema de *rigging* y de asegurarse que éste no ha sido dañado durante su transportación, así como de verificar el desgaste del mismo. Todas las soldaduras y uniones de los bastidores del herraje para colgado deberán ser inspeccionadas y verificadas regularmente. Es importante que los operadores hagan esta revisión cada vez que el equipo sea usado.

El sistema de *rigging* para el modelo LA-108A ha sido diseñado para colgar un máximo de 8 unidades con un factor de seguridad apropiado.

SENSEY ELECTRONICS S.A de C.V. se deslinda de cualquier responsabilidad civil, penal ó mercantil en caso de que el propietario del equipo exceda esta capacidad ó haga mal uso del mismo.



IMPORTANTE: sus nuevas cajas activas incorporan un amplificador de potencia de ultima generación preparado para resistir diversas condiciones adversas, como las que un evento en vivo demanda. Sin embargo al igual que cualquier circuito electrónico, no es a prueba de agua, por lo que deberá protegerlo en caso de lluvia ó eventos que impliquen mojarlo.



IMPORTANTE AVISO

Las palabras, logotipos y/o menciones de marcas registradas son propiedad de cada autor y/o fabricantes y se presentan solo para referencias de ayuda de conexiones y comparativas de producto.

SECCIÓN 1

INTRODUCCIÓN AL MODELO ELIPSIS® LA-108A

1.1) MISIÓN ELIPSIS®

En Sensey Electronics entendemos perfectamente la necesidad del consumidor para estar a la vanguardia en tecnología, sin embargo, las nuevas tendencias como los arreglos lineales, siempre se han caracterizado por su alto valor de compra y operación. El modelo LA-108A es un paso mas en nuestro esfuerzo de acercarle soluciones de alta tecnología y fácil manejo.

Presentamos un arreglo lineal que no necesita de calibraciones, alineaciones, procesamiento, ni nada de lo que termina intimidando al usuario y que por su muy compacto tamaño y reducido peso, lo hace ideal para instalaciones fijas en interiores. Debido a su tiro corto, es ideal para interiores o aplicaciones exteriores en donde no se rebasen 30 mts. de fondo para el sistema básico. Ampliaciones en las cajas le permiten aumentar el tiro útil del sistema.

Sus cuatro principales ventajas son:

1. Costo
2. Transportación
3. Instalación
4. Operación

1. Costo:

El nuevo sistema activo LA-108A fué diseñado para brindar el mejor costo - desempeño del mercado.

2. Transportación:

El tamaño compacto de sus componentes y la tecnología clase AB y D de sus amplificadores le permitirán transportar fácilmente su equipo sin necesidad de un camión. Esto le garantiza, que su transporte actual será suficiente en la mayoría de los casos.

3. Instalación:

Diseñado desde un principio como una solución para ser instalado, ya sea colgado (*rigging*) ó stackeado (apilado a compresión) es la solución perfecta para áreas cerradas.

Su diseño de tiro corto de 30 metros para el sistema básico, no le exige la compra y transportación de una estructura de colgado (*truss*) permitiéndole a una sola persona instalarlo.

4. Operación:

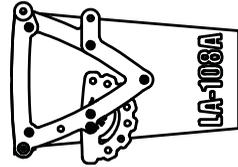
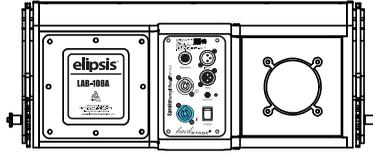
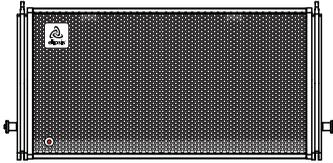
No hay en el mercado un sistema mas fácil de operar: solo conecte y disfrute. Las cajas aéreas LA-108A cuentan con conectores *PowerCon* de entrada y salida de corriente alterna (c.a.) y conectores XLR balanceados para señal de audio *full range* directa de su mezcladora.

Los *subwoofer* SB-118A integran un amplificador clase D de última tecnología y 1,000 Wrms, que gozan de los mismos conectores *PowerCon* y XLR. Todas estas conexiones pueden *linkearse* (puentearse) para la facil interconexión de las cajas. De fabrica hemos incluido los cables y pernos necesarios para su uso inmediato.

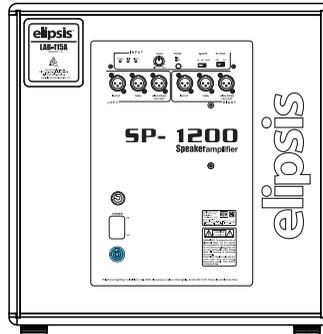
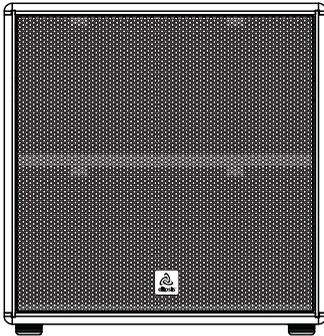
Solucionando la conectividad del sistema completo, incluimos en el paquete el centro de carga Gorila modelo 10K2L que con sus 10,000 *Watts* en dos Fases, le permite el uso de voltaje de 110 + 110 V c.a. (220 V c.a. bifasica) para el perfecto balanceo de cargas

1.2) COMPONENTES DEL SISTEMA

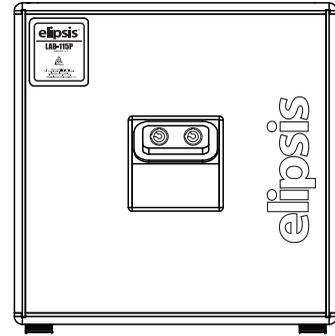
LA-108A Caja aérea activa



SB-118A Subwoofer activo



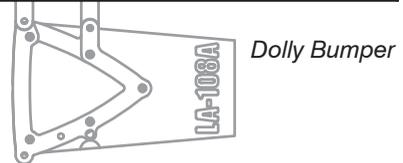
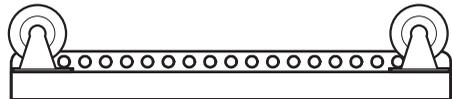
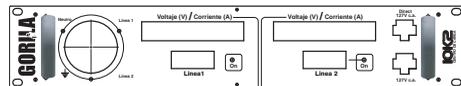
SB-118P Subwoofer pasivo



EL SISTEMA INCLUYE:

- 8 cajas modelo LA-108A
- 2 Subwoofers modelo SB-118A
- 2 Subwoofer modelo SB-118P
- 1 Centro de carga modelo 10K2L marca Gorila®
- 2 Dolly bumper
- 32 pernos de 3/8" de diámetro x 5/8" de longitud
- 8 cables AC link de 45 cm PowerCon/ PowerCon
- 8 cables signal link de 45 cm XLR-3 / XLR-3
- 4 cables AC de 15 mts. PowerCon/ PowerCon
- 2 cables signal de 15 mts. XLR-3 / XLR-3
- 2 cables signal link de 1.20 mts. XLR-3 / XLR-3.

10K2L Centro de carga Gorila®



Dolly Bumper

1.3) SISTEMA ELIPSIS® LA-108A

Este manual está diseñado para guiar a los usuarios de los sistemas Elipsis® durante la instalación del equipo de una manera segura y efectiva, así como de proveer la información necesaria para el correcto entendimiento de su funcionamiento, sus principios y fundamentos.

Es muy importante comenzar por entender la diferencia entre un sistema tradicional y un sistema lineal. Estamos conscientes que algunos usuarios avanzados entienden perfectamente las leyes físicas que explican la teoría de las fuentes lineales. Otros usuarios estarán ansiosos por incrementar sus conocimientos acerca de la materia.

Existe una creciente demanda por sistemas que puedan entregar un alto nivel de presión sonora en áreas para grandes audiencias. Pero aquí no se trata simplemente de sonar muy fuerte. Hoy en día, las instalaciones para las grandes giras demandan no solo altos niveles de presión sonora, sino mucha coherencia, articulación y precisión en el sonido. Los sistemas del pasado tenían básicamente dos barreras a vencer:

1. ¿Cómo hacemos para sonar suficientemente fuerte hasta el fondo del teatro sin dejar sordos a quienes se sientan al frente?
2. ¿Cómo podemos añadir más baffles para añadir presión sonora, pero sin causar interferencias entre estos baffles, que a la vez provocan cancelaciones que hacen ineficiente el sistema, especialmente en las áreas más lejanas al mismo?

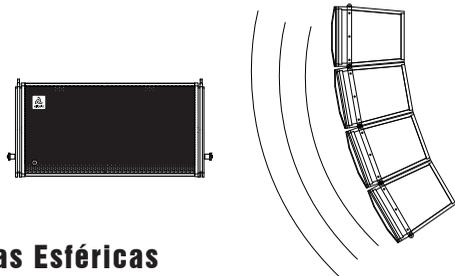
Con los arreglos horizontales tradicionales, y aún con arreglos lineales mal diseñados, parece ser que entre más baffles se añaden, más incoherente se vuelve el sonido. En los arreglos lineales hay varios factores que intervienen para determinar la calidad y el buen funcionamiento del sistema. Los principales factores son:

a) Las cámaras o cajas de sonido, las cuales deben estar perfectamente sintonizadas de acuerdo a las características de las bocinas de graves.

b) Las guías de onda necesarias para las frecuencias medias y agudas. Estas deben estar diseñadas de tal manera que no solo puedan compensar la diferencia de presión sonora con respecto a las bocinas de graves, sino que deben también poder compensar la fase mediante ingeniosas formas que aumentan y disminuyen trayectos de las ondas acústicas.

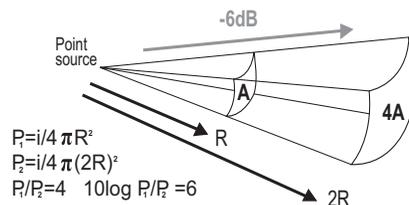
c) Tamaño y capacidad de los componentes tanto de baja, como de media y alta frecuencia. Aquí lo más importante tal vez sea la capacidad para reproducir las bandas de frecuencia que les sean asignadas.

Todos estos factores deben ser optimizados para una correcta integración del sistema de arreglo lineal, ya que cada uno de ellos tiene un rol primordial que cuenta para el resultado final.

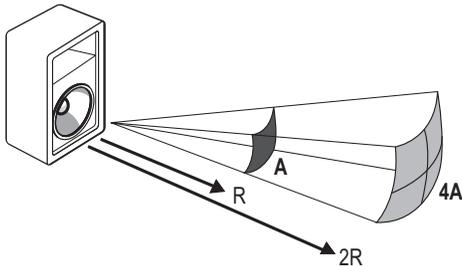


Ondas Esféricas

Como ya sabemos, según la ley de la inversa de los cuadrados, tenemos una atenuación del nivel de presión sonora de 6 dB cada vez que duplicamos la distancia. Esto es debido a la propagación del sonido como frente de ondas esféricas. Así, cada vez que se dobla la distancia del oyente a la fuente, la energía radiada se dispersa en un área 4 veces superior, por lo que la densidad de energía se reduce a una cuarta parte, lo que supone esa caída de 6 dB.



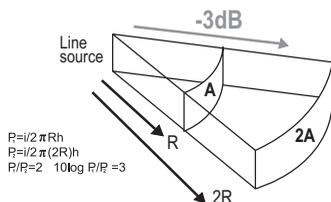
Al duplicar la distancia, la energía de la fuente se distribuye en un área mayor (4 veces "A"), disminuyendo la presión sonora. Podemos hacer la analogía con el siguiente ejemplo. Si utilizamos un cubo pequeño de pintura para pintar el área "A", el color plasmado será el original, pero si queremos pintar 4 veces esa área, tendremos que diluir la pintura para que alcance a cubrir el área, disminuyendo la intensidad del color.



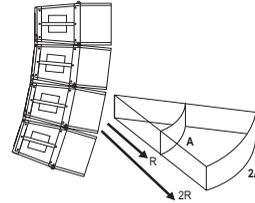
Ondas cilíndricas

En un *line array* el frente de ondas generado por cada elemento es cilíndrico, manteniéndose constante en el plano vertical. Este frente de ondas es casi plano y por ello no existen interferencias entre cada una de las fuentes, por lo que tenemos una suma coherente comportándose como una única fuente de sonido.

De esta figura se aprecia que cada vez que doblamos la distancia del oyente al line array, el área en la que se dispersa toda la energía del sistema dobla su tamaño, por lo que ésta densidad de energía se reduce solo a la mitad, lo que equivale a una caída de 3 dB. Recuerde que +3 dB significa duplicar la energía y -3 dB significa disminuirla a la mitad.



Al duplicar la distancia (2R), la energía de la fuente se distribuye en un área que es 2 veces el área R. El ejemplo anterior de la pintura se puede aplicar aquí, sin embargo no sería necesario diluir tanto la pintura, por lo que el color se parecería más al original.



Regla de Olson

La regla de Olson (Harry F. Olson) nos dice que el sonido de dos fuentes se sumará sin interferencias si se cumple la siguiente condición: "los centros acústicos deben de estar espaciados a una distancia no mayor a la mitad de la longitud de onda de la frecuencia más alta que vayan a reproducir".

Basados en esta regla, podemos determinar que es más fácil obtener ondas de baja frecuencia sumadas sin interferencia (coherentes) porque entre más baja la frecuencia, mayor la longitud de onda, y por ende mayor la distancia de separación entre los centros acústicos de las fuentes.

En el siguiente ejemplo acercamos 2 bocinas de 18" (46 cm.) lo más posible en un cajón a fin de determinar hasta qué frecuencia podemos reproducir con esos componentes de manera que sumen sin interferencia. Para encontrar la frecuencia correspondiente a una longitud de onda = 0.46 m, utilizamos la siguiente fórmula: $f=c/\lambda$ es decir, dividimos la velocidad del sonido entre la distancia: 340 m/seg entre 0.46 mt. = 739 Hz.

Pero como estamos hablando de la mitad de la longitud de onda, entonces $0.46 \text{ mt.} = \lambda / 2$.

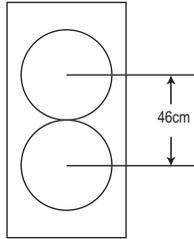
Por lo tanto: $\lambda = 0.92 \text{ mt.}$

Aplicando entonces la fórmula:

$$f = 340 \text{ m/seg entre } 0.92 \text{ mt}$$

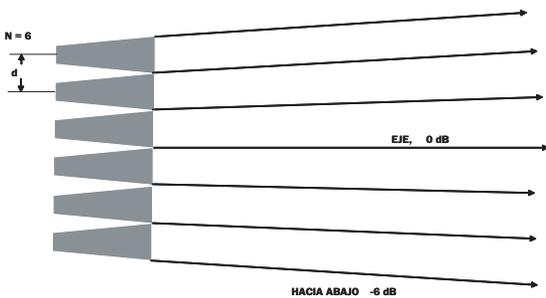
$$f = 369.56 \text{ Hz}$$

Esta es la frecuencia máxima que se puede reproducir con bocinas de 18" de manera que sumen sin interferencia entre ellas mismas.



Cobertura vertical de un arreglo lineal

Aunque la cobertura vertical de un solo baffle pueda ser amplia, cuando varios de estos baffles son acomodados verticalmente formando una línea recta, los vectores de estas fuentes múltiples se suman para formar un firme patrón de cobertura vertical.



Ángulo de Cobertura = $2 \times \arcsin \frac{0.61 \lambda}{N \times d}$
(Entre los puntos de -6 dB a cualquier lado del eje 0 dB)

Donde λ = longitud de la onda de sonido en metros =

$\frac{340 \text{ Mt/Seg}}{\text{Frecuencia Hz}}$

Frecuencia Hz

N = Número de baffles

d = Distancia entre centros de los baffles

* = Velocidad del sonido en metros por segundo. Varía con la temperatura y la densidad del medio.

Arc Sin = El ángulo cuyo Seno es...

Un arreglo lineal recto mantendrá sus características de bajas pérdidas en SPL (decremento de 3 dB cada vez que se duplica la distancia + absorción por el aire) para una distancia que depende de la longitud del arreglo con respecto a la longitud de onda de la frecuencia a ser proyectada.

Más allá de esta distancia, los efectos del arreglo lineal se pierden y las características de SPL se debilitan, pasando de -3 dB por cada duplicación de distancia más la absorción por el aire, a -6 dB por duplicación de distancia más absorción por el aire. Esta distancia de transición depende del cuadrado de la longitud del arreglo lineal recto y es proporcional a la frecuencia, siguiendo la siguiente fórmula:

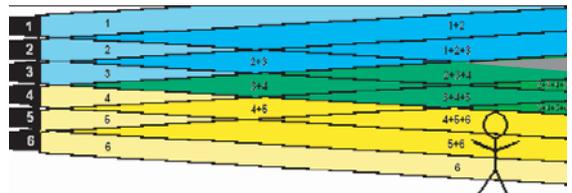
Distancia de Transición =

$$\frac{(\text{longitud del arreglo lineal})^2 \times \text{frecuencia}}{(\text{Velocidad del sonido}) \times 2}$$

Donde la distancia y la longitud del arreglo están dados en metros, y la frecuencia en Hz.

La velocidad del sonido es de aproximadamente 340 mt/seg, pero varía con la temperatura y la densidad del medio a través del cual se transmite. Simplificando, esto quiere decir que se necesita un arreglo lineal muy largo para poder proyectar eficientemente frecuencias bajas y medias-bajas. Doblando el tamaño del arreglo lineal equivale a casi cuadruplicar el tiro en campo cercano de las frecuencias bajas y medias-bajas.

Fig.18



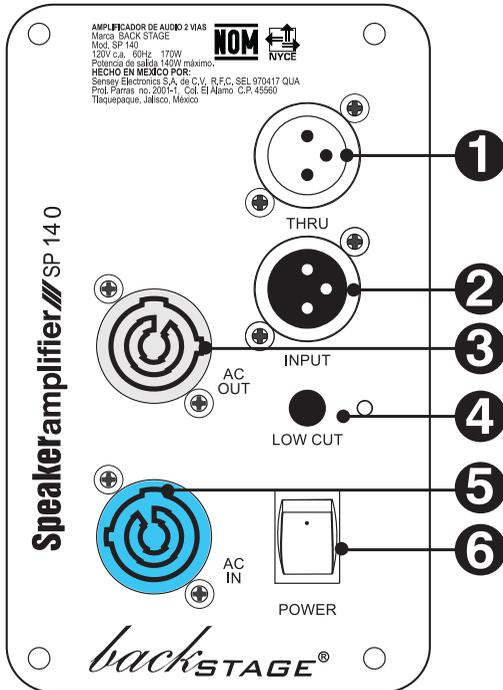
El oyente escucha la suma vectorial de más y más baffles conforme se aleja del arreglo lineal. Este incremento contribuye parcialmente a compensar las pérdidas normales de reducción en nivel de presión sonora debidas al alejamiento de la fuente. Note que los niveles de presión sonora en el campo lejano se incrementan más hacia el centro de la proyección del arreglo, donde más baffles están interactuando.

Especificaciones	LA-108A, Medio-Agudo, caja aerea.	SB-118A / P, Subwoofer	
Componentes	Medio: 8" Elipsis® PRO Agudo: BM-D446 PAudio	Graves: 1 x 15" E15--500A PAudio	
Sensibilidad (1W/1mt)	Medio: 93.6 dB Agudo: 110 dB	98 dB	
Impedancia Nominal	Medio: 1 x 8 Ω Agudo: 1 x 8 Ω	8 Ω	
Manejo de potencia (RMS)	Medio: 100 W rms 80 Hz - 1.5 KHz Agudo: 50 W rms 1.5 KHz - 18 KHz	500 W rms	
Cobertura Horizontal (-6 dB)	100°	Omni direccional	
Ángulo Cobertura Vertical (-6 dB)	Configurable	> 180°	
Pico Máximo de Presión Sonora @ 1mt	120 dB	124 dB	
Respuesta de frecuencia (-3 dB)	92 Hz - 16 KHz	58 Hz - 180 Hz	
Rango de frecuencia útil (-6 dB)	81 Hz - 18 KHz	52 Hz - 300 KHz	
Frecuencia de corte Graves-agudos	1.8 kHz - 2.2 KHz	60 Hz - 100 Hz	
Amplificación	LA-108A (SP 140) Clase AB	SB-118A (SP 1200) Clase D	
Sensibilidad entrada de línea	0.775 V rms	0.775 V rms	
Voltaje de alimentación	120 V c.a. 60 Hz, 170 W rms	120 V c.a. 60 Hz, 1200 W rms	
Fusible de alimentación térmico	3 A	10 A	
Potencia de salida 8 Ω	100 + 40 W rms @ 8 Ω	500 W rms @ 8 Ω	
Potencia de salida 4 Ω	N / A	1000 W rms @ 4 Ω	
Impedancia mínima	8 Ω + 8 Ω	4 Ω Linkeado con Pasivo	
Conectores			
Entrada de señal	XLR hembra 3 pines	XLR hembra 3 pines	
Salida de señal paralelo	XLR macho 3 pines	XLR macho 3 pines	
A.C. Power input	PowerCon NAC3MPA	PowerCon NAC3MPA	
A.C. Power output	PowerCon NAC3MPB	PowerCon NAC3MPB	
Disipación	pasivo	pasivo	
Características físicas	LA-108A	SB-118A	SB-118P
Ancho:	49 cm	52 cm	52 cm
Altura:	28 cm	56 cm	56 cm
Profundidad:	40 cm	59 cm	59 cm
Peso:	17 Kg	43 Kg	38 Kg
Rigging:	0° a 7°		
Acabado:	Elastoflex		

SECCIÓN 2

AMPLIFICACIÓN Y CABLEADO

2.1) SP-140 (Modelo LA-108A)



1. SALIDA PARALELA *THRU*

Salida XLR de 3 pines (XLR 3) balanceada para *linkeo* de señal.

2. ENTRADA DE LÍNEA *INPUT*

Conector XLR de entrada de línea balanceado (0.775V rms)

3. SALIDA DE C.A. *AC OUT*

Conector para linkear la C.A. al siguiente módulo amplificador. Esta salida requiere un conector *NEUTRIK®* NAC3FCB. Nunca conecte más de 4 módulos SP 140 a esta salida ó una carga de más de 20A.

4. SISTEMA SUPRESOR DE BAJAS FRECUENCIAS Y SU INDICADOR DE ACTIVO *LOW CUT*

Circuito supresor de bajas frecuencias para complementar con subwoofers. Atenúa en -3dB los sonidos de frecuencias subsónicas alrededor de los 40Hz. Útil para complementar su bafle con un subwoofer separado.

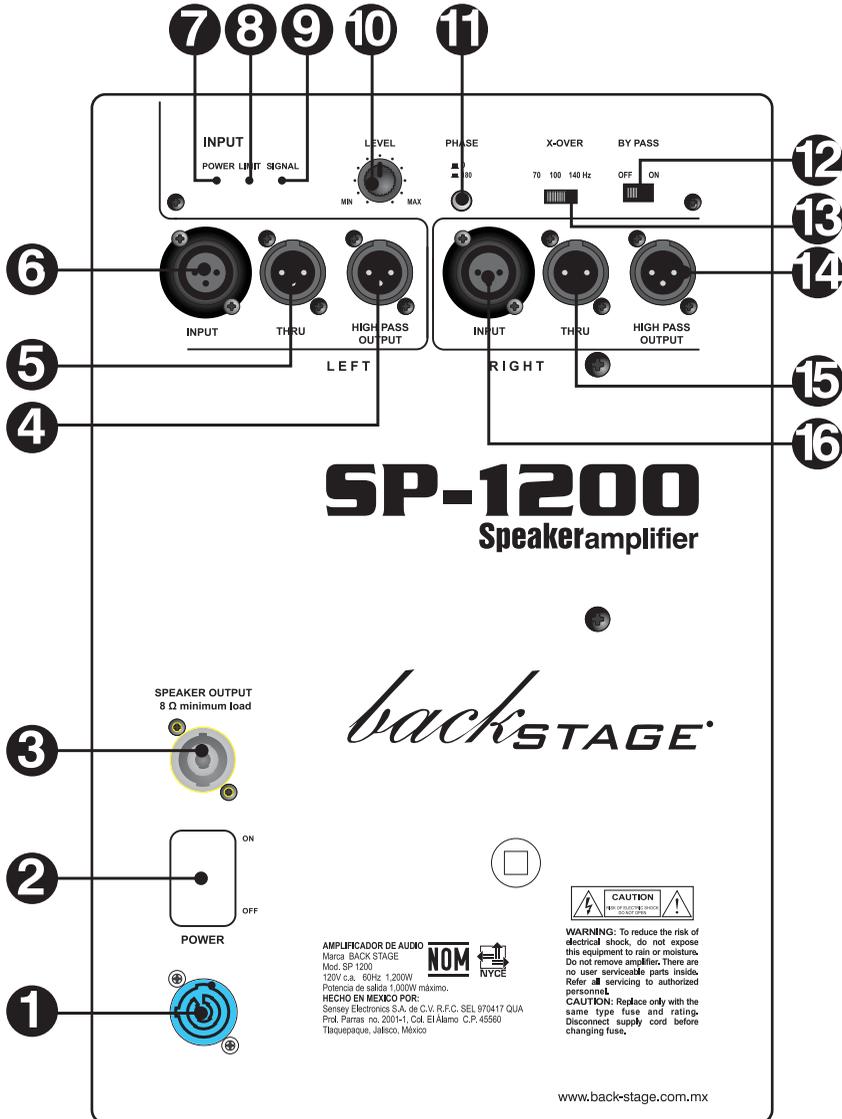
5. CONECTOR DE ALIMENTACION PRINCIPAL *AC IN*

Conecte esta entrada mediante un conector *NEUTRIK®* *PowerCon* a su centro de carga de C.A. asegúrese de girar 1/4 vuelta el conector para su adecuada conexión.

6. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO *POWER*

Permite controlar el estado encendido/apagado de la unidad completa el cual será mostrado por el indicador ON.

2.2) SP-1200 (Modelo SB-118A)



1. CONECTOR DE ALIMENTACION PRINCIPAL *AC IN*

Conecte esta entrada mediante un conector *NEUTRIK® PowerCon* a su centro de carga de C.A. asegúrese de girar ¼ vuelta el conector para su adecuada conexión.

2. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO *POWER SWITCH*

Este controla el suministro de energía del equipo, haciendo que este permanezca encendido o apagado. Se recomienda que el volumen general este al mínimo antes de encenderse.

3. SALIDA DE BOCINAS POR CONECTOR *SPEAKON® SPEAKER OUTPUT*

Permite conectar un *subwoofer* SB-118P pasivo por medio de un conector *Speakon®* de dos hilos. La potencia máxima suministrada por esta salida es de 500 Wrms en una impedancia mínima de 8 Ohms. La impedancia mínima total para el amplificador nunca deberá ser menor a 4Ω y su potencia máxima en éste caso será de 1,000 Wrms.

4. SALIDA *HIGH PASS OUTPUT*

Salida izquierda balanceada XLR de la porción remanente del crossover interno para su uso en un sistema de medios / agudos externo adicional.

5. SALIDA PARALELA *THRU*

Salida izquierda XLR de 3 pines (XLR 3) balanceada para *linkeo* de la señal *full range* de entrada.

6. ENTRADA DE LÍNEA *INPUT*

Conector XLR de 3 pines de entrada de línea balanceado (0.775V rms)

7. POWER LED

Indicador de encendido.

8. LIMITER LED

Indica cuando el limitador interno esta actuando. No permita que éste LED permanezca constantemente encendido, ya que demuestra que está saturando el amplificador. Reduzca el nivel de audio desde su mezcladora. De no hacerlo puede dañar sus bocinas o el amplificador.

9. SIGNAL LED

Indicador de señal de audio en la entrada del amplificador.

10. NIVEL DE SEÑAL *LEVEL*

Permite ajustar el nivel de señal. Aumenta o disminuye la ganancia del amplificador (volumen).

11. PHASE

Permite invertir la fase de la señal de entrada 180° para enfasar su equipo. Verifique que su sistema siempre esté en fase, de lo contrario las cancelaciones afectarán enormemente el rendimiento de los *subwoofers*.

12. BY PASS

Si se encuentra en ON el crossover interno queda inactivo y la señal de entrada pasa sin cambio al amplificador. Si se posiciona en OFF el crossover interno queda activo. Para casi todas las aplicaciones, éste interruptor debe estar en la posición OFF.

13. X-OVER

Crossover electrónico interno que le permite establecer su corte de frecuencia entre 70 Hz, 100 Hz y 140 Hz de acuerdo a la música a reproducir. Le recomendamos empezar en 100 Hz.

14. SALIDA *HIGH PASS*

Salida derecha balanceada XLR de la porción remanente del crossover interno para su uso en un sistema de medios / agudos externo adicional.

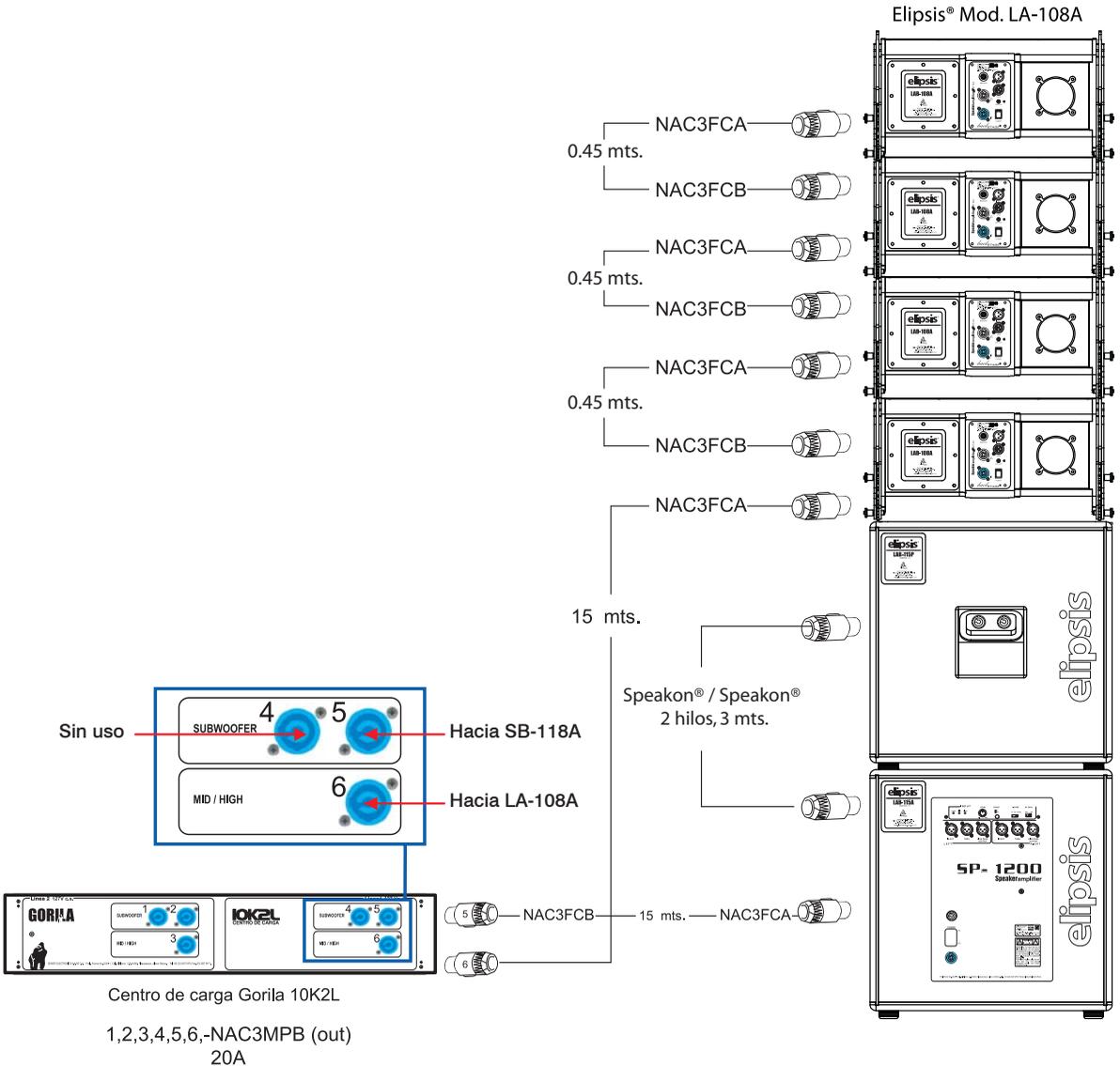
15. SALIDA PARALELA *THRU*

Salida derecha XLR de 3 pines (XLR 3) balanceada para *linkeo* de la señal *full range* de entrada.

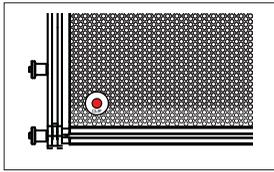
16. ENTRADA DE LÍNEA *INPUT*

Conector XLR de entrada de línea balanceado (0.775V rms)

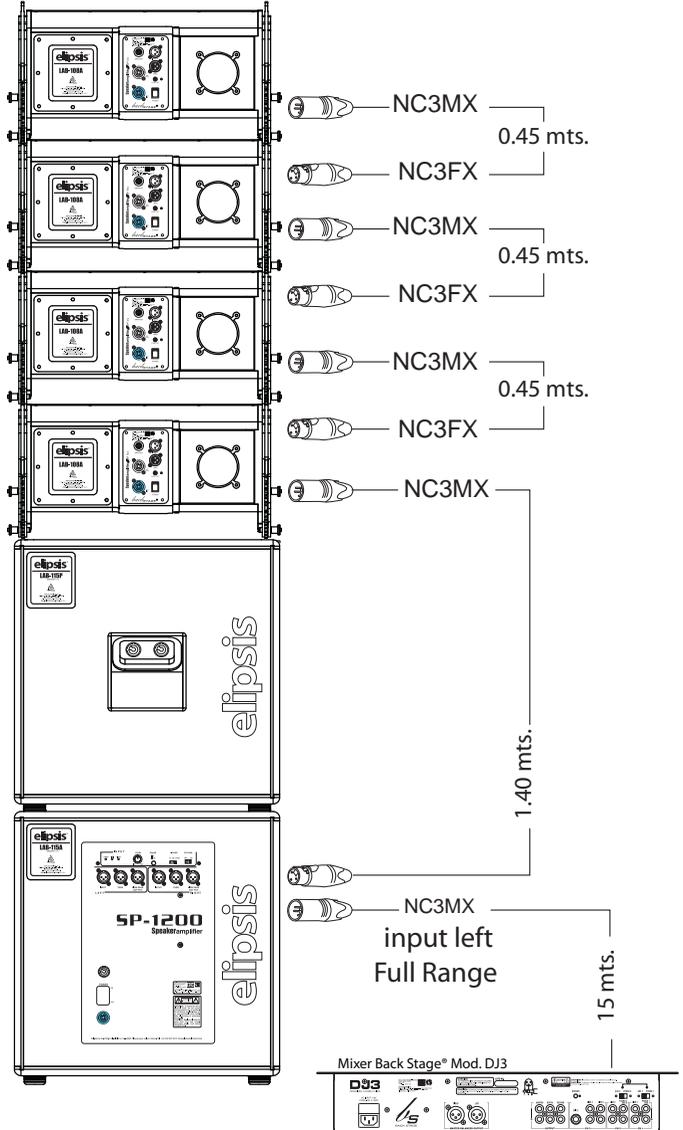
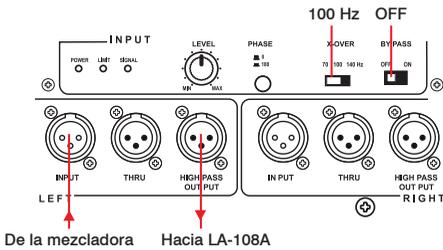
2.3) Conexión eléctrica



2.4) Conexión Señal



IMPORTANTE :
No permita que el LED indicador de CLIP al frente del LA-108A permanezca encendido
REDUZCA EL VOLUMEN



SECCIÓN 3

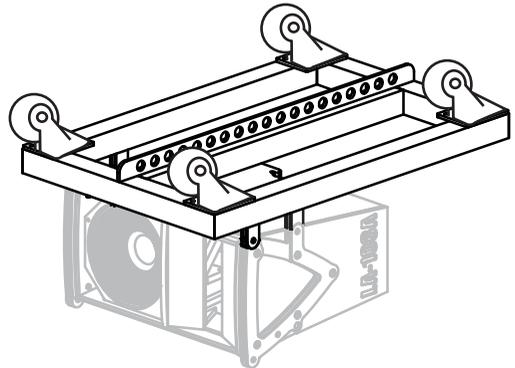
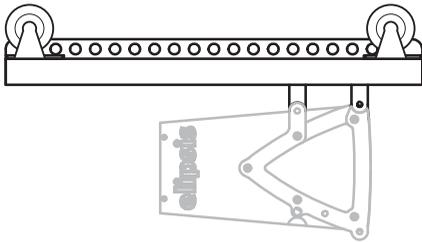
PARTES Y COMPONENTES

3.1) DOLLY BUMPER:

El *dolly bumper* transportador es un accesorio incluido en el sistema que resulta imprescindible para realizar el colgado (*rigging*) de las cajas LA-108A y el traslado en conjunto de los módulos de su arreglo lineal.

Está diseñado exclusivamente para ser utilizado con el sistema de *rigging* del modelo LA-108A de Elipsis®.

Cuenta con barra de sujeción con 19 posiciones para ser colgado de uno (centro de gravedad) ó varios puntos.



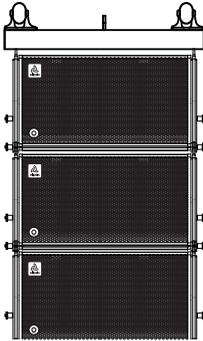
BUMPER COD. 984946

Capacidad máxima de carga 250 Kg

Capacidad máxima de cajas 8 Unidades

¡IMPORTANTE! No exceda la capacidad del *bumper* bajo ninguna circunstancia.

La manera de sujetar las unidades al *dolly bumper* transportador es exactamente la misma utilizada para unir una unidad con la otra. Se alinean las piezas en la posición deseada y se introduce el perno manteniendo presionado el botón de desbloqueo.



El *bumper* funciona también como *dolly* o carro transportador.

3.2) HARDWARE DEL GABINETE

El *rigging* o sistema para colgar las unidades ha sido diseñado y construido para soportar las cargas con un margen de seguridad de cuatro a uno (4:1).

El acoplamiento entre cajas es suave y preciso. Coloque una caja sobre la otra de tal manera que el punto **A** coincida con el punto **B** (Fig. 1) de la siguiente caja. Cuando haya embonado, coloque los pernos de seguridad incluidos (fig. 2). Luego coloque las eslingas traseras en la posición deseada y asegúrelas con los pernos de seguridad (fig.3). El dial indicador de grados le permite ajustar la inclinación requerida. Empiece en cero grados.

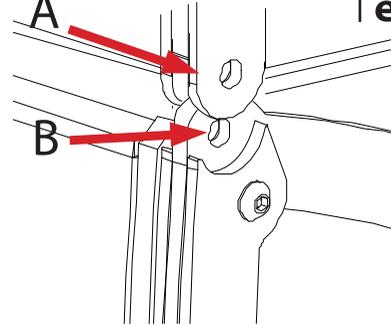


Fig. 1

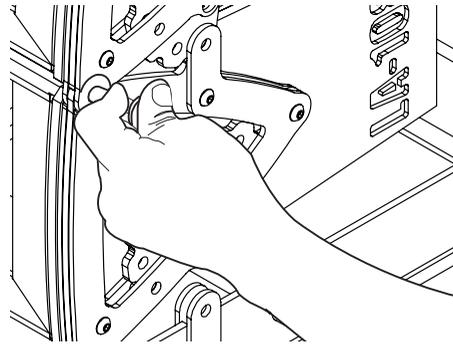


Fig. 2

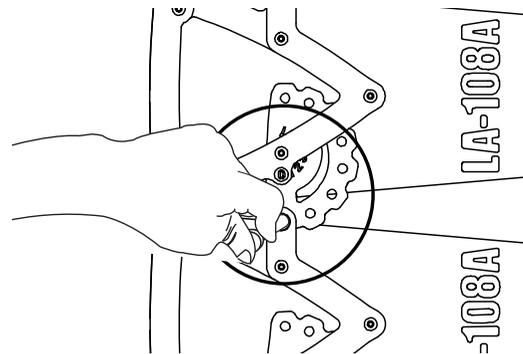


Fig. 3

3.3) Pernos De Seguridad.

Estos pernos de 3/8" x 5/8" están fabricados en acero inoxidable, lo que otorga una excelente resistencia. La resistencia al corte de estos pernos con un diámetro de 3/8" (9.525 mm) es de 9,000 Kg.

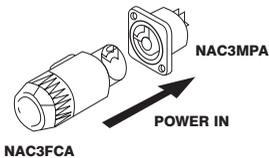
Al oprimir el botón al extremo de los pernos, se desbloquean, lo que permite introducirlos en el sistema de *rigging*. Cuando se deja de oprimir el botón, el perno se bloquea, evitando que se mueva de su posición. La resistencia a la tracción del perno una vez bloqueado es de 250 Kg.



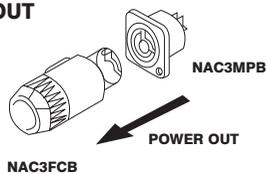
Cada caja activa LA-108A incluye 4 pernos para su uso inmediato.

3.4) CONECTORES

Los modelos LA-108A y SB-118A de Elipsis® usan conectores XLR-3 de 3 pines del tipo *Neutrik®* para la señal de audio y *PowerCon* para la corriente alterna (A.C.) modelos NAC3FCA, NAC3FCB.



POWER IN
POWER OUT

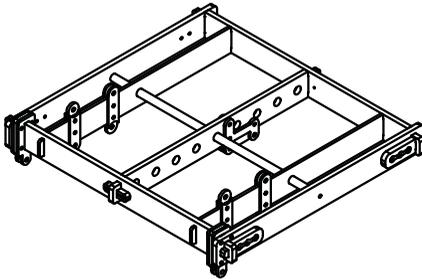


3.5) Cables incluidos en cada modelo:

LA-108A: AC link de 45 cm. *PowerCon / PowerCon*.
Signal link de 45 cm. XLR-3 / XLR-3.
SB-118A: AC de 1 mt. *PowerCon / clavija*.
SB-118P: *Power link* de 3 mts. *speakon / speakon*.

3.6) ACCESORIOS

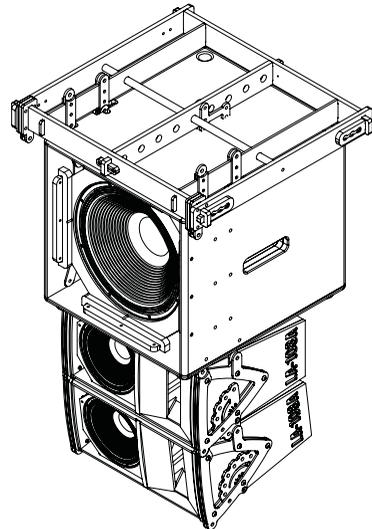
El *bumper* adaptador es un accesorio opcional no incluido que resulta imprescindible para realizar el colgado (*rigging*) del sistema completo incluyendo los *subwoofers*



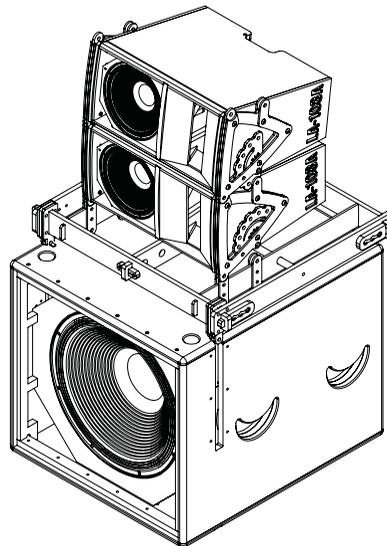
BUMPER

Capacidad máxima de carga 250 Kg
Capacidad máxima de cajas 2 *Subwoofer* del modelo SB-118A ó SB-118P y 8 cajas del modelo LA-108A.

¡IMPORTANTE! No exceda la capacidad del *bumper* bajo ninguna circunstancia.



El *bumper* adaptador, puede ser utilizado para colgar 2 *subwoofers* SB-118A ó SB-118P y 8 cajas del modelo LA-108A.



Este adaptador también puede ser utilizado para apilar cajas del modelo LA-108A sobre un *subwoofer* modelo LAB-118A, para cuando se requiere de mayor presión sonora por parte del *Subwoofer*.

SECCIÓN 4

INSTRUCCIONES PARA EL COLGADO (RIGGING)

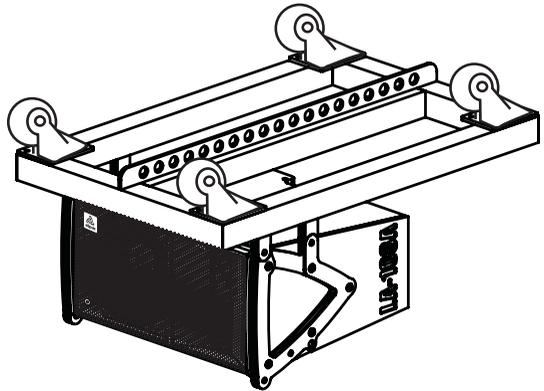
4.1) ENSAMBLE

1.- Sujete el *bumper* mediante el uso de grillete ó grilletes al gancho de elevación según sea el caso, si es que se pretende dar ángulo inicial al *bumper*. Éste puede ser sujetado de dos puntos diferentes con dos ganchos a fin de dar la inclinación deseada.

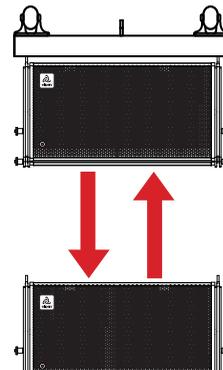
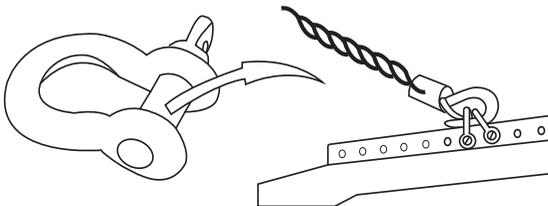
Los grilletes deben ser de la capacidad apropiada. Cada baffle LA-108A pesa 17 Kg, y el *bumper* incluido pesa 20 Kg. de tal manera que para cuatro baffles más el *bumper* se necesita un grillete que pueda soportar 250 Kg.

Por seguridad es conveniente buscar grilletes que cuando menos doblen la carga estimada (en este caso 0.5 toneladas como mínimo, aunque grilletes de 1 toneladas son mejores y de valor comercial económico.)

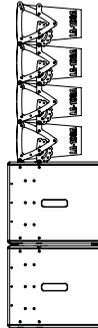
2.- Sujete el primer baffle al *bumper* mediante los pernos de seguridad como se ha visto anteriormente.



3.- De la misma manera, suba un poco el gancho de elevación para dar cabida al siguiente baffle, y así sucesivamente hasta ensamblar el último de la columna.

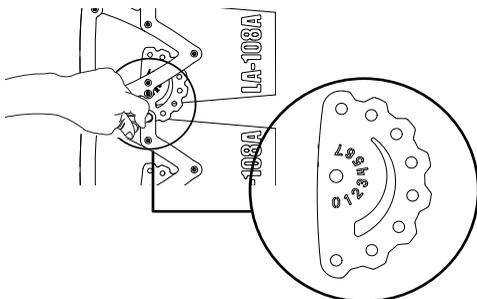


También es posible ensamblar varios gabinetes apilados (*stackeados*).



4.2) ÁNGULO DE COBERTURA VERTICAL

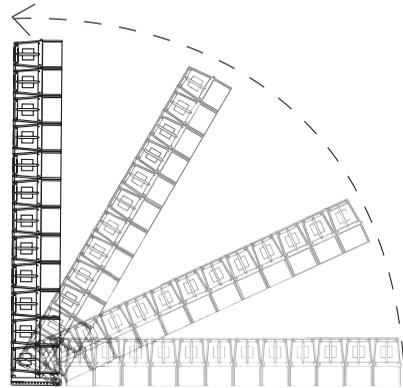
El ángulo de cobertura vertical individual de cada baffle LA-108A de Elipsis® es de aproximadamente 7° a 1KHz, el ángulo de cobertura vertical, que depende de la altura de la columna del arreglo lineal se calcula mediante una simple fórmula. Sin embargo es posible hacer coberturas con ángulos variables en las diferentes posiciones del sistema de *rigging*. Coloque el compas posterior en cualquiera de los orificios de acuerdo a sus necesidades de cobertura. La posiciones son desde 0° hasta 7°. Es menester mencionar que la curvatura del arreglo influye en la suma de la presión sonora del sistema. A mayor ángulo entre las cajas, menor presión sonora y menor alcance en el tiro. El máximo desempeño es con las cajas a cero grados.



IMPORTANTE

La capacidad de carga de los *dolly bumper* le permite colgar hasta 8 unidades a tensión sujetado a gancho desde 2 puntos.

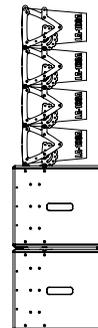
Por ningún motivo realice el levantamiento del sistema de manera horizontal, pues el *rigging* no está diseñado para hacerlo de esta manera y su equipo podría sufrir daños severos.



ESTE PROCEDIMIENTO NO ES RECOMENDABLE

4.3) INSTALACIÓN EN TIERRA (COMPRESIÓN)

Diseñado como una solución para ser instalado **stackeado** (apilado a compresión), para eventos en áreas cerradas.





PÓLIZA DE GARANTÍA

SENSEY ELECTRONICS S.A. DE C.V. garantiza este producto por un periodo de 6 (seis) meses en todas sus partes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación y funcionamiento a partir de la fecha de compra bajo la siguientes condiciones:

1. Cualquier defecto de fabricación que aparezca dentro del periodo de garantía deberá ser manifestado de inmediato a **SENSEY ELECTRONICS S.A. DE C.V.** para que en su horario de servicio haga los ajustes y reparaciones necesarias.
2. **SENSEY ELECTRONICS S.A. DE C.V.** se compromete a reparar o cambiar el producto a elección de **SENSEY ELECTRONICS S.A. DE C.V.**, así como las piezas y componentes defectuosos del mismo sin ningún cargo para el consumidor, incluyendo los gastos derivados por fletes y transporte.
3. El tiempo de reparación en ningún caso podrá ser mayor de 30 días a partir de la recepción del producto por parte de **SENSEY ELECTRONICS S.A. DE C.V.**
4. Para hacer efectiva esta garantía es suficiente la presentación de esta póliza ó la factura de compra. En caso de pérdida de esta garantía el distribuidor podrá reponerla por una nueva con la presentación de la factura.
5. El aparato deberá ser entregado junto con esta póliza en nuestro centro de recepción ubicado en: Prol. Parras No. 2001-1, Col. El Álamo, Tlaquepaque, Jalisco, C.P. 45560. En caso de que alguno de nuestros productos requiera servicio y se encuentre fuera de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, la garantía se hará efectiva en la casa comercial donde se adquirió.

Esta garantía no es válida en los siguientes casos:

- A) Cuando el aparato ha sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
- B) Cuando NO ha sido operado de acuerdo con el instructivo.
- C) Cuando ha sufrido deterioro por causas atribuibles al consumidor.
- D) Cuando el producto ha tratado de ser reparado por personas ajenas a **SENSEY ELECTRONICS S.A. DE C.V.**

DATOS DE LA CASA COMERCIAL

Nombre:

Dirección:

Fecha de venta:

Modelo:

Sello:



QUE HACER

En caso de:

GARANTÍA

Su equipo está amparado por una garantía global.

1. Utilice de preferencia los empaques originales que garantizan la integridad de su valiosa inversión, durante el transporte. Daños inherentes al transporte deberán ser reclamados a la fletera por el remitente.
2. Presente su equipo y el comprobante de pago con el distribuidor donde lo adquirió para solicitar su garantía ó si lo prefiere envíe su equipo con flete por cobrar a la siguiente dirección: Sensey Electronics S.A. de C.V. Prol. Parras 2001-1, Col. El Álamo, C.P. 45560, Tlaquepaque, Jalisco, México..
3. Incluya la información que se presenta en la parte inferior de esta hoja.
4. Una vez recibido su equipo, se le Informará al teléfono ó e-mail proporcionados.
5. En un plazo máximo de 30 días (normalmente 7 días) a partir de la fecha de confirmación de recibo, la reparación deberá estar realizada.
6. Se reenviará su equipo con flete pagado a la dirección proporcionada por usted.

REPARACIÓN

Aun cuando su equipo esté fuera de periodo de garantía, cuenta con servicio técnico de por vida.

1. Utilice de preferencia los empaques originales que garantizan la integridad de su valiosa inversión durante el transporte. Daños inherentes al transporte deberán ser reclamados a la fletera por el remitente.
2. Presente su equipo y el comprobante de compra con el distribuidor donde lo adquirió para solicitar su reparación ó si lo prefiere envíe su equipo con flete pagado a la siguiente dirección: Sensey Electronics S.A. de C.V. Prol. Parras 2001-1, Col. El Álamo, C.P. 45560, Tlaquepaque, Jalisco, México.
- IMPORTANTE:** Los paquetes que no tengan el flete pagado, no se recibirán.
3. Incluya la información que se presenta en la parte inferior de esta hoja.
4. Una vez recibido su equipo, se le Informará al teléfono ó e-mail proporcionados.
5. Una vez diagnosticada la falla se le informará el presupuesto de las refacciones necesarias. Su autorización es indispensable para proceder con la reparación.
6. En un plazo máximo de 30 días (normalmente 7 días) a partir de la fecha de aprobación de presupuesto, la reparación deberá estar realizada.
7. Se facturará el costo de la reparación incluyendo el flete de reenvío y se requerirá el comprobante de pago. La factura reflejará los datos proporcionados.
8. Se reenviará su equipo con flete pagado a la dirección proporcionada por usted.

Accese a nuestra pagina www.back-stage.com.mx donde podrá imprimir estos datos en línea para garantía y reparaciones.

Datos indispensables para Garantía o Reparación:

- | | |
|------------|-----------------------------------|
| -Nombre | -Fax |
| -Dirección | -E-mail |
| -Colonia | -Datos de Facturación |
| -C.P. | -Modelo |
| -Ciudad | -Falla aparente: |
| -Estado | Describalo de una manera completa |
| -Teléfono | -Copia de comprobante de compra |