



Operating Manual
left/RIGHT
Hearing Protection



Order No.: PM259/00

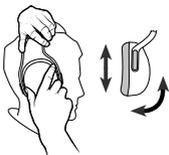


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

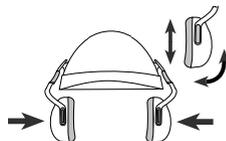


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

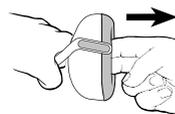


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

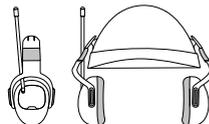


Fig. 12

MSA

The Safety Company

CE Certificate Holder

MSA Europe GmbH
Schlüsselstrasse 12
8645 Rapperswil-Jona
Switzerland
info.ch@MSAsafety.com
www.MSAsafety.com

Manufacturer

MSA Sordin AB
Rörläggarvägen 8
SE-331 53 Värnamo
Sweden

1 Producto

La serie MSA left/RIGHT está formada por una gama de orejeras con una función dependiente del nivel de ruido para mejorar la seguridad y las condiciones laborales en entornos ruidosos. Está formada por las siguientes versiones:

Nombre del producto Todos los productos están disponibles con banda de cabeza o como versión montada en casco	Tecnología inalámbrica Bluetooth	Sonido ambiente	Radio FM	Entrada Aux	Color	Peso (en g) sin pilas
left/RIGHT Wireless World	X			X	Negro	Banda de cabeza: 378 g
left/RIGHT Wireless World Dual	X	X	X	X		Montaje en casco: 395 g

Este manual es válido para todas las versiones. Si una función solo estuviera disponible para determinadas versiones, se indicará. left/RIGHT Wireless World y left/RIGHT Wireless World Dual proporcionan una función de audio de entretenimiento. Para un confort máximo, el ajuste y el funcionamiento del producto, es importante que lea detenidamente estas instrucciones y las guarde para futuras consultas.



ADVERTENCIA!

- ▶ Para garantizar una protección auditiva adecuada, las orejeras deben montarse, ajustarse y mantenerse conforme a las instrucciones de MSA. Si no se siguen estas instrucciones, la protección proporcionada por las orejeras podría verse seriamente mermada.
- ▶ No desmonte las orejeras. La garantía quedará invalidada en caso de haber realizado cualquier reparación o modificación no autorizadas en el dispositivo.
- ▶ left/RIGHT Wireless World y left/RIGHT Wireless World Dual disponen de una función de audio de entretenimiento. La audibilidad de las señales de aviso en un puesto de trabajo específico puede verse mermada mientras se utiliza la función de entretenimiento. Estas versiones limitan la señal de audio de entretenimiento a 82 dB(A) efectivos en la oreja.
- ▶ Recuerde que los protectores auditivos pueden atenuar el sonido ambiente externo, incluyendo los gritos de advertencia, las alarmas y otras señales importantes. La audibilidad de las señales de aviso en un puesto de trabajo específico puede verse mermada mientras se utiliza la función de entretenimiento. El usuario debe estar especialmente atento a lo que sucede en su entorno cuando lleve puesta la protección auditiva.
- ▶ En función del modelo, estas orejeras cuentan con una atenuación dependiente del nivel de ruido y/o una salida eléctrica de audio. El usuario debe comprobar su correcto funcionamiento antes del uso. En caso de detectar distorsiones o fallos, el usuario debe recurrir al consejo del fabricante para el mantenimiento y la sustitución de la pila.
- ▶ El rendimiento puede deteriorarse con el uso de las pilas. La vida útil de las pilas varía en función del modo de uso y del volumen de salida. La duración típica en uso continuo que puede esperarse de las pilas de las orejeras es:
 - Sonido ambiente y Bluetooth activados: aproximadamente 30 h
 - Sonido ambiente y Bluetooth desactivados: aproximadamente 350 h
- ▶ La salida del circuito dependiente del nivel de ruido de este protector auditivo puede superar el nivel de sonido externo. La salida del circuito eléctrico de audio de este protector auditivo puede superar el límite diario de nivel de sonido.

Consulte la tabla de atenuación para obtener más detalles sobre la reducción del ruido. Asegúrese de seleccionar el producto más adecuado para la aplicación.

Estos modelos de orejeras satisfacen los requisitos opcionales de resistencia térmica a -20 °C y a +50 °C. Para más detalles sobre cómo manejar el producto y para obtener una descripción de todas las funciones de los modelos left/RIGHT Wireless World y left/RIGHT Wireless World Dual, véase el manual adicional PM260.

2 Homologaciones

2.1 Europa

El producto cumple los requisitos básicos de seguridad de la Directiva comunitaria y los requisitos de la Directiva CEM. Certificado emitido por Emitech, 3, rue des Coudriers - CAP 78 - ZA de l'Observatoire - 78180 MONTIGNY LE BX - Francia

EN 300 328

EN 301 489-17

EN 301 489-3

EN 301 489-1

Datos de atenuación

Los valores de atenuación y los niveles de ruido para el sistema de orejeras han sido probados y homologados según las normas EN 352-1, EN 352-3, EN 352-4, EN 352-6 y EN 352-8. Certificado emitido por el Instituto Finlandés de Salud Laboral (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlandia

	left/RIGHT Wireless World	left/RIGHT Wireless World Dual
EN 352-1	X	X
EN 352-3	X	X
EN 352-4		X
EN 352-6	X	X
EN 352-8	X	X

Los valores de atenuación acústica de los protectores auditivos se han medido conforme a la norma EN 24869-1 (con el sistema electrónico apagado).

Clave:

f	Frecuencias a las que se mide la atenuación (Hz)
Mf	Valor medio (dB)
sf	Desviación estándar (dB)
APV (Mf-sf)	Valor de protección asumida
H	Valor de atenuación a alta frecuencia (reducción prevista del nivel de ruido para ruidos en los que LC-LA -2 dB)
M	Valor de atenuación a media frecuencia (reducción prevista del nivel de ruido para ruidos en los que LC-LA +2 dB)
L	Valor de atenuación a baja frecuencia (reducción prevista del nivel de ruido para ruidos en los que LC-LA +10 dB)
SNR	Índice de número simple (es el valor que se resta del nivel de presión acústica con ponderación C medido, LC, para determinar el nivel efectivo de sonido con ponderación A en el interior de la oreja)

Niveles de criterio

El nivel de presión acústica del sonido externo para el cual el nivel de presión acústica bajo la orejera supera primero los 82 dB(A).

Versión con banda de cabeza

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mf (dB)	13,9	13,7	18,1	27,1	34,0	32,1	38,4	40,1	41,8	38,1
Sf (dB)	5,1	3,2	2,0	3,3	4,1	4,2	4,8	4,4	3,5	3,5
APV (dB)	8,8	10,5	16,2	23,8	29,9	27,9	33,6	35,7	38,3	34,6

H = 31 dB, M = 25 dB, L = 17 dB, SNR = 28 dB, NRR = 25 dB

Versión montada en casco

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mf (dB)	12,7	13,7	16,2	24,3	31,2	32,2	33,0	36,4	35,5	31,6
Sf (dB)	3,5	4,0	2,9	3,1	4,5	5,2	2,9	3,0	2,9	4,4
APV (dB)	9,2	9,7	13,4	21,2	26,7	27,0	30,1	33,4	32,6	27,2

H = 29 dB, M = 23 dB, L = 16 dB, SNR = 26 dB, NRR = 24 dB

2.2 Norteamérica

El producto cumple los requisitos de FCC 47 CFR PARTE 15

Certificado emitido por Emitech, 3, rue des Coudriers - CAP 78 - ZA de l'Observatoire - 78180 MONTIGNY LE BX - Francia

Datos de atenuación

	left/RIGHT Wireless World	left/RIGHT Wireless World Dual
ANSI S3.19-1974	X	X

Las mediciones de atenuación se han efectuado conforme a las especificaciones del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI), ANSI S3.19-1974. Certificado emitido por Michael & Associates
NRR (índice de reducción del ruido) = banda de cabeza: 25 dB, montaje en casco: 24 dB

3 Materiales

Pieza	Materiales	Pieza	Materiales
Casquete	ABS	Brazo del micrófono	Poliamida
Cubierta	ABS	Casquillos de ajuste de la altura	TPE
Banda de cabeza	Acetal	Cubierta de muelle	TPE
Horquilla para la banda de cabeza	Poliamida	Botón de Bluetooth	TPE
Horquilla para el casco, sujeción al casco	Poliamida	Espuma de atenuación (piezas intermedias)	Poliuretano
Abrazadera elástica	Poliamida	Almohadillas	Poliuretano, PVC

4 Montaje

Las almohadillas deben ajustarse perfectamente a la cabeza sin que ningún objeto interfiera en el sellado (por ejemplo, arneses de los respiradores o patillas de gafas), y los casquetes deben tapar completamente las orejas. Antes de colocarse el dispositivo, apártese el pelo de las orejas y quítese cualquier joya que pudiera afectar al sellado acústico.

Versión con banda de cabeza

(1) Asegúrese de que la banda de cabeza está posicionada correctamente antes de colocársela.

La parte interior de la banda de cabeza está marcada con una L (left) en el lado izquierdo, y una R (right) en el lado derecho.

(2) Con la banda de cabeza sobre la cabeza, ajuste la altura de los casquetes deslizándolos hacia arriba o hacia abajo hasta que le tapen completamente las orejas (véase la fig. 1).

Versión en casco

Estas orejeras deben montarse y utilizarse exclusivamente con los siguientes cascos de seguridad industriales:

Marca del casco / modelo	N.º de tipo de adaptador	Tallas aprobadas
MSA V-Gard	60614	S, M, L
MSA V-Gard 200	60601	S, M, L
MSA V-Gard 200	60614	M, L
MSA V-Gard 500	60614	S, M, L
MSA V-Gard 900t	60614	M, L
Balance AC	60601	S, M, L
Peltor G2000	60601	S, M, L
Peltor G3000	60602	S, M, L
Balance HD	60601	S, M, L
Protector Style 600	60602	S, M, L
Protector Style 300	60601	S, M, L
Auboueix Iris II	60601 y 60602	S, M, L

El dispositivo se suministra con 3 juegos de adaptadores. Antes de poder acoplar las orejeras al casco es preciso montar los adaptadores.

- (1) Acople el adaptador correcto (véase la fig. 11) al casco (véase la tabla anterior).
 - (2) Asegúrese de que los casquetes se montan en el lado correcto del casco. El casquete marcado con una L debe quedar en el lado izquierdo del casco, mientras que el casquete marcado con una R debe quedar en el lado derecho del casco.
 - (3) Deslice el casquete hacia abajo por la horquilla todo lo posible.
 - (4) Introduzca firmemente el clip de sujeción en la ranura del lateral del casco hasta que enganche (véase la fig. 2).
 - (5) Desacople el arnés de cabeza en dos puntos de la parte posterior del casco (véase la fig. 3) y coloque el cordón de los casquetes sobre la sujeción del arnés.
 - (6) Acople de nuevo el arnés.
Compruebe que el cordón no esté enredado.
 - (7) Para la posición de trabajo, presione los casquetes hacia las orejas hasta que queden enganchados. Ajuste la altura de los casquetes deslizándolos hacia arriba o hacia abajo hasta que le tapen completamente las orejas (véase la fig. 4).
El ojal de entrada del cable y la antena está situado en el interior de la horquilla (véase la fig. 12).
 - (8) Posición en espera: separe los casquetes de las orejas hasta que se bloqueen en la posición en espera (véase la fig. 5).
 - (9) Posición de reposo: desde la posición de espera, mueva los casquetes a la parte posterior del casco hasta que queden enganchados. En esta posición, las almohadillas no se dañan ni ensucian, y los casquetes pueden secarse (véase la fig. 6).
- AVISO: no presione los casquetes contra la copa del casco, ya que esto bloquearía el muelle del brazo de la orejera y dañaría las ranuras de fijación del lateral del casco.
- (10) Posición de almacenamiento: cuando no se está utilizando el casco, baje las orejeras y deslícelas hacia dentro hasta que queden enganchadas (véase la fig. 7).

**ADVERTENCIA!**

En entornos ruidosos, las orejas deben llevarse en posición de trabajo en todo momento.

La colocación de las cubiertas higiénicas en las almohadillas puede afectar al rendimiento acústico de las orejas.

5 Orejas

Características del micrófono

Micrófono electret de eliminación de ruidos

Impermeable, IP67

Banda de frecuencia: 100 Hz-10 kHz

Tallas

Todas las orejas de esta serie son orejas de 'talla mediana' aptas para la mayoría de usuarios.

6 Almacenamiento

Cuando no se estén utilizando las orejas, almacénelas sin tensar la banda de cabeza y sin comprimir las almohadillas. Mantenga las orejas limpias y secas, almacénelas a una temperatura ambiente normal y no las coloque bajo la luz directa del sol.

Si el producto se va a almacenar durante un periodo prolongado, retire las pilas para evitar daños.

7 Mantenimiento

Inspeccione las orejas regularmente para comprobar su eficiencia. Las orejas y, en particular, las almohadillas pueden deteriorarse con el uso y deben examinarse frecuentemente en busca de grietas y fugas, por ejemplo, al iniciarse cada turno de trabajo. Limpie y desinfecte los casquetes, las almohadillas y las piezas intermedias únicamente con agua y jabón suave. No sumerja las orejas en agua. Este producto puede verse seriamente dañado por determinados productos químicos. La información detallada debe solicitarse al fabricante. No manipule bruscamente el producto, ya que podría dañar el sistema electrónico.

Deseche el producto y las pilas conforme a las regulaciones nacionales y locales.

7.1 Kit de higiene

Las almohadillas y piezas intermedias son reemplazables. Sustituya siempre los componentes desgastados o dañados. Retire la almohadilla tirando de ella (véase la fig. 8). Reemplace la almohadilla y la pieza intermedia usadas por unas nuevas del kit de higiene (véase la fig. 9). Utilice exclusivamente kits de higiene de MSA.

Tipo	Número de producto
Kit de higiene formado por un par de almohadillas, anillos separadores y piezas intermedias	10094605
Realice la sustitución al menos dos veces al año para garantizar la atenuación, la higiene y el confort.	

7.2 Pilas

Utilice únicamente pilas de 1,5 V de tensión nominal (recargables o no recargables). El uso de pilas recargables como, por ejemplo, NiMH 1,2 V o NiCd 1,2 V reducirá sustancialmente el tiempo de funcionamiento.

Sustitución de las pilas

Apague el dispositivo mientras sustituye las pilas.

El compartimento de las pilas se encuentra en el casquete izquierdo (véase la fig. 10). Para introducir pilas nuevas, retire la tapa e inserte las pilas comenzando por la superior. Asegúrese de que los polos + y – están alineados correctamente. Vuelva a colocar la tapa.

