

Cápsulas VM



audio-technica

Historia

Más de 50 años de rendimiento legendario
Cápsulas VM: profundizando en el surco de cada sonido

1962



AT-1, AT-3

Los primeros productos de Audio-Technica, las cápsulas estéreo AT-1 y AT-3.

1967



AT35X

Un primer modelo de AT35X, el origen de la cápsula VM, con patentes en todo el mundo.

1978



AT25

La AT25, un cuerpo de estructura integral que albergaba una cápsula VM. Incorporaba un sistema toroidal de nuevo diseño.

1979



AT120E/G

Lanzamiento de las cápsulas VM de la serie AT100 series. Audio-Technica mejora el rendimiento con un sistema para-toroidal de baja pérdida desarrollado para la AT25.

2011



AT150ANV

Modelo 50° aniversario con un cantilever de zafiro, que fue utilizado por primera vez por Audio-Technica.



Resumen de las Cápsulas Serie VM



VM760SLC



VM750SH



VM740ML

Serie 700

Para un excelente sonido con la máxima fidelidad.



VM540ML



VM530EN

Serie 500

Para una reproducción más fiel del sonido,
con la precisión de una cápsula VM.



Special Line Contact



Shibata



MicroLine™



Elíptica Desnuda

Aguja de Contacto Lineal

Aguja Elíptica



VM520EB



VM510CB



VM610MONO



VM670SP

Serie 600

Para aplicaciones especiales, diseñadas para extraer el mejor sonido de los discos mono y de 78 rpm



Elíptica Pegada



Cónica Pegada



Aguja Cónica

Óptica





Selecciones ideales para sonidos ideales

Perfiles de aguja

La serie de cápsulas VM renovada. La oferta proporciona muchas opciones para satisfacer sus necesidades.

Aguja Cónica

La ventaja de la aguja cónica, incluso cuando la cápsula está 'desgastada', es que la superficie esférica de la aguja toca el surco de los discos de vinilo de forma precisa. Debido a su estabilidad, ha sido ampliamente utilizada en emisoras de radio.



Aguja Elíptica

Para reducir la distorsión de seguimiento y el efecto de pellizco de la aguja cónica, la aguja elíptica ha sido construida con un radio efectivo más pequeño para superar estas dos condiciones y proporcionar un sonido más detallado.



Aguja de Contacto Lineal

(Special Line Contact, Shibata, MicroLine™)

Con una capacidad de seguimiento mayor que la aguja elíptica, la aguja de contacto lineal ofrece un área de contacto más profunda dentro del surco del disco. Esto permite que la aguja sea capaz de reproducir íntegramente el contenido del disco de vinilo con un menor desgaste tanto de la aguja como del surco.



Cuerpos de Cápsula

Combine cualquiera de las tres cápsulas, con cualquiera de las siete agujas, para conseguir un sonido analógico totalmente personalizado.

Serie
700

Modelo de alta gama equipado con una carcasa de aleación de aluminio fundido. El cuerpo reduce la vibración no deseada y refuerza la excelente calidad de sonido de la aguja de contacto lineal de altas prestaciones.

Serie
500

Cuerpo de cápsula estándar equipado con bobinas para-toroidales, placa central de blindaje, y el mismo hilo 6N-OFC en la bobina utilizado en la serie 700.

Serie
600

Cuerpo especial mono, con cableado interno específico para el sonido monoaural.

Características & Mecanismo

Perfeccionando sonidos de renombre mundial
en formas genuinamente originales

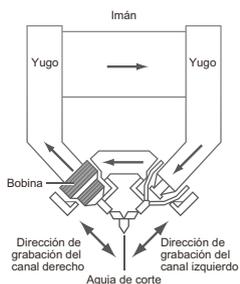
Funcionamiento análogo al de la cabeza cortadora

La cabeza cortadora graba los surcos del disco. Las modulaciones en el surco son equivalentes mecánicas 'análogos' a las señales de audio originales. Para 'leer' estas modulaciones, Audio-Technica ha desarrollado el diseño Dual Magnet, patentado internacionalmente, que replica la estructura de la cabeza cortadora.

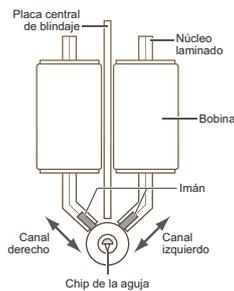
En lugar de utilizar un imán único y de gran tamaño, dos imanes son dispuestos en forma de 'V'. Ambos imanes son posicionados con toda precisión para encajar con la situación de los canales izquierdo y derecho en las paredes estéreo del surco.

En consecuencia, el diseño VM asegura una excepcional separación entre canales, una respuesta en frecuencia más amplia y un excelente seguimiento.

✔ Estructura básica del cabezal de corte



✔ Estructura básica de las cápsulas VM



El sistema generador para-toroidal ofrece mejoras importantes

Las nuevas cápsulas VM difieren en cuanto al diseño de aguja que utilizan, pero comparten la misma construcción básica en sus sistemas generadores (el motor de la cápsula). En el sistema generador para-toroidal, dado que la fuga de flujo magnético en este circuito magnético continuo y unificado es baja, es posible conseguir una excelente linealidad. También se ha optimizado la permeabilidad de los núcleos a la utilización de núcleos laminados.

Placa central de blindaje entre los canales estéreo

Una placa central de blindaje de permalloy permite una separación efectiva entre los canales izquierdo y derecho, suprimiendo la diafonía eléctrica hasta menos de 40dB. Este es un valor de diafonía similar al que puede encontrarse en los propios surcos del disco.

Hilo 6N-OFC en la bobina

El OFC – Cobre Libre de Oxígeno – es refinado electrónicamente para reducir el nivel de oxígeno: el 6N-OFC es cobre libre de oxígeno en más de un 99.99997%. Este hilo altamente sofisticado es utilizado en la bobina haciendo posible que la cápsula pueda captar una enorme cantidad de información de los surcos del vinilo y proporcionar un sonido en alta resolución, con una potente imagen sonora.

Cuerpo Mono

Para funcionamiento monoaural, deben ser conectados los canales izquierdo y derecho. El cuerpo mono, en el que se han conectado internamente los terminales izquierdo y derecho, reduce el ruido, que se produce principalmente en dirección vertical, y obtiene un 'centro' muy focalizado, si se compara con los cuerpos estéreo.

Agujas Line Contact

Special Line Contact

Vástago Rectangular Desnudo



VM760SLC

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL



Utilizando una aguja ultra-ligera para conseguir un alto nivel de precisión, hemos conseguido una combinación de baja tasa de distorsión con una completa reproducción de frecuencias durante la reproducción. La punta de esta aguja extrae toda posible información presente en los surcos del disco.

- Cantilever cónico de aluminio
 - Bobina para-toroidal que mejora la eficiencia generadora
 - Placa central de blindaje entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
 - Carcasa de aleación de aluminio fundido que reduce la vibración y aporta un blindaje eléctrico natural
-

Shibata

Vástago Cuadrado Desnudo



VM750SH

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL



Equipada con una aguja Shibata, que ha sido desarrollada para reproducir discos de vinilo de 4 canales, que precisan de una capacidad de reproducción de frecuencias muy elevadas. Además de las frecuencias muy elevadas, también es ideal para reproducir medios y graves ricos.

- Cantilever cónico de aluminio
 - Bobina para-toroidal que mejora la eficiencia generadora
 - Placa central de blindaje entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
 - Carcasa de aleación de aluminio fundido que reduce la vibración y aporta un blindaje eléctrico natural
-

Agujas Line Contact

MicroLine™

Vástago Cuadrado Desnudo



VM740ML

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL



Modelo de alta gama que incorpora una aguja MicroLine™ en un cuerpo de aleación de aluminio fundido. Además de una sorprendente capacidad para reproducir frecuencias elevadas, este modelo permite una clara localización de la imagen sonora.

- Cantilever cónico de aluminio
- Bobinas para-toroidales que mejoran la eficiencia generadora
- Placa central de blindaje entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Carcasa de aleación de aluminio fundido que reduce la vibración y añade un blindaje eléctrico natural

MicroLine™

Vástago Cuadrado Desnudo



VM540ML

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL



Modelo estándar con una aguja MicroLine™. La distorsión se mantiene baja incluso en la circunferencia interior del disco, debido a que el radio de curvatura de la punta de la aguja no se altera, incluso aunque se desgaste la aguja.

- Cantilever cónico de aluminio
- Bobinas para-toroidales que mejoran la eficiencia generadora
- Placa central de blindaje entre los canales izquierdo y derecho que reduce la diafonía
- Duradera carcasa de polímero de baja resonancia



VM540ML/H

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL CON CABEZAL

Agujas Elípticas y Cónicas

Elíptica Desnuda

Vástago Redondo Desnudo



VM530EN

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL

Modelo de aguja elíptica de alta gama equipado con una ligera aguja elíptica desnuda para reducir la masa de ejecución del sistema de vibración. Esto permite una reproducción más plena de frecuencias.

- Cantilever de aluminio
- Bobinas para-toroidales que mejoran la eficiencia generadora
- Placa central de blindaje entre los canales izq. y der. que reduce la diafonía
- Duradera carcasa de polímero de baja resonancia



VM530EN/H

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL CON CABEZAL

Elíptica Pegada

Vástago Redondo Pegado



VM520EB

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL

Modelo estándar de aguja elíptica, equipado con una aguja elíptica pegada. Esto reduce la distorsión de seguimiento y permite una reproducción sonora más precisa.

- Cantilever de aluminio
- Bobinas para-toroidales que mejoran la eficiencia generadora
- Placa central de blindaje entre los canales izq. y der. que reduce la diafonía
- Duradera carcasa de polímero de baja resonancia



VM520EB/H

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL CON CABEZAL

Cónica Pegada

Vástago Redondo Pegado



VM510CB

CÁPSULA ESTÉREO DE DOBLE IMÁN MÓVIL

Modelo básico de cápsula VM, equipado con una aguja cónica pegada. La aguja redonda es menos susceptible de verse afectada por la colocación y presenta un seguimiento más estable.

- Cantilever de aluminio
- Bobinas para-toroidales que mejoran la eficiencia generadora
- Placa central de blindaje entre los canales izq. y der. que reduce la diafonía
- Duradera carcasa de polímero de baja resonancia



Para Discos Shellac o de Fonógrafo

Cónica (3mil)

Vástago Redondo Pegado



VM670SP

CÁPSULA MONO DE DOBLE IMÁN MÓVIL



Modelo destinado a los discos de 78 rpm, cuya aguja redonda cuenta con un radio de curvatura mayor en la punta. El radio de curvatura es de 3 mil, y es adecuado para reproducir discos de 78 rpm de diversas épocas.

- Cantilever de aluminio
- Bobinas para-toroidales que mejoran la eficiencia generadora
- Cuerpo mono con terminación en los canales izquierdo y derecho que reduce el ruido de superficie
- Duradera carcasa de polímero de baja resonancia

Para Discos LP Vinilo Mono

Cónica

Vástago Redondo Pegado



VM610MONO

CÁPSULA MONO DE DOBLE IMÁN MÓVIL



Modelo Mono LP con una aguja cónica pegada, especial para sonido monoaural. El cableado interno especial permite reducir el ruido de superficie y permite una reproducción estable del sonido.

- Cantilever de aluminio
- Bobinas para-toroidales que mejoran la eficiencia generadora
- Cuerpo mono con terminación en los canales izquierdo y derecho que reduce el ruido de superficie
- Duradera carcasa de polímero de baja resonancia

Agujas de Repuesto y Actualización

Incluso la mejor aguja de diamante acaba por desgastarse después de un largo período de uso. Las agujas que incorporan nuestras cápsulas VM no son una excepción. Pero resulta muy sencillo sustituir la aguja y continuar utilizando la cápsula. Nuestras nuevas cápsulas VM disponen de 7 agujas y 3 tipos de cuerpos entre los que escoger. No solo no es necesario adquirir una cápsula totalmente nueva, sino que también puede disfrutar de la experiencia de actualizar su aguja o experimentar con nuevas combinaciones cápsula/aguja.

Cuerpo Cápsula	Producto	Aguja Special Line Contact VMN60SLC	Aguja Shibata VMN50SH	Aguja MicroLine™ VMN40ML	Aguja Elíptica Desnuda VMN30EN	Aguja Elíptica Pegada VMN20EB	Aguja Cónica Pegada VMN10CB	Aguja Cónica Pegada 3mil VMN70SP
 Cuerpo VM700	VM760SLC	Recambio Estándar	Se convierte en VM750SH	Se convierte en VM740ML	Compatible	Compatible	Compatible	*(1)
	VM750SH	Se convierte en VM760SLC	Recambio Estándar	Se convierte en VM740ML	Compatible	Compatible	Compatible	*(1)
	VM740ML	Se convierte en VM760SLC	Se convierte en VM750SH	Recambio Estándar	Compatible	Compatible	Compatible	*(1)
 Cuerpo VM500	VM540ML	Compatible	Compatible	Recambio Estándar	Se convierte en VM530EN	Se convierte en VM520EB	Se convierte en VM510CB	*(1)
	VM530EN	Compatible	Compatible	Se convierte en VM540ML	Recambio Estándar	Se convierte en VM520EB	Se convierte en VM510CB	*(1)
	VM520EB	Compatible	Compatible	Se convierte en VM540ML	Actualización a VM530EN	Recambio Estándar	Se convierte en VM510CB	*(1)
	VM510CB	Compatible	Compatible	Se convierte en VM540ML	Actualización a VM530EN	Actualización a VM520EB	Recambio Estándar	*(1)
 Cuerpo VM600	VM670SP	*(2)	*(2)	*(2)	*(2)	*(2)	Se convierte en VM610MONO	Recambio Estándar
	VM610MONO	Compatible	Compatible	Compatible	*(2)	*(2)	Recambio Estándar	Se convierte en VM670SP

(1) Dado que los discos SP solo poseen modulación monoaural, combinar una aguja SP con un cuerpo estéreo solo se recomienda cuando se utiliza con un preamplificador-ecualizador fono específico. Estos incorporan varias prestaciones que permiten la reducción Mono desde entradas estéreo (Mono L+R, Mono L, Mono R, L&R Variable Mix). Cuando se reproduce un disco SP con un Preamplificador Fono Estándar, se recomienda el uso del cuerpo VM600 para obtener una optimización de la relación señal – ruido y minimizar el ruido de superficie del disco.

(2) Para obtener los mejores resultados en la reproducción de LPs mono vintage, Audio-Technica recomienda utilizar la aguja cónica VMN510CB. Puede considerarse la posibilidad de utilizar una aguja de tipo contacto lineal o elíptica si está seguro que las dimensiones constructivas de los surcos del LP pueden manejar adecuadamente estos contornos de punta de aguja.

*La vida útil de una aguja de recambio es de aproximadamente 300 a 500 horas para las cónicas, 300 horas para las elípticas, 1000 horas para las MicroLine™, y 800 horas para las Shibata y las Special Line Contact.

Especificaciones



	VM760SLC	VM750SH	VM740ML	VM540ML
Tipo	VM	VM	VM	VM
Respuesta en frecuencia	20 a 30,000Hz	20 a 27,000Hz	20 a 27,000Hz	20 a 27,000Hz
Tensión de salida	4.0mV (1kHz, 5cm/sec.)	4.0mV (1kHz, 5cm/sec.)	4.0mV (1kHz, 5cm/sec.)	4.0mV (1kHz, 5cm/sec.)
Separación entre canales	30dB (1kHz)	30dB (1kHz)	28dB (1kHz)	28dB (1kHz)
Balance de salida	1.0dB (1kHz)	1.0dB (1kHz)	1.0dB (1kHz)	1.0dB (1kHz)
Fuerza de seguimiento	1.8 a 2.2g (2.0g estándar)			
Impedancia bobina	2.7k ohms (1kHz)	2.7k ohms (1kHz)	2.7k ohms (1kHz)	2.7k ohms (1kHz)
Resistencia DC	800 ohms	800 ohms	800 ohms	800 ohms
Impedancia de carga	47k ohms	47k ohms	47k ohms	47k ohms
Capacitancia de carga	100 a 200pF	100 a 200pF	100 a 200pF	100 a 200pF
Inductancia de bobina	460mH (1kHz)	460mH (1kHz)	460mH (1kHz)	460mH (1kHz)
Conformidad estática	40×10 ⁻⁶ cm/dina	40×10 ⁻⁶ cm/dina	40×10 ⁻⁶ cm/dina	40×10 ⁻⁶ cm/dina
Conformidad dinámica	10×10 ⁻⁶ cm/dina (100Hz)			
Aguja	Desnuda Special Line Contact (1.5×0.28mil)	Desnuda Shibata (2.7×0.26mil)	Desnuda MicroLine (2.2×0.12mil)	Desnuda MicroLine (2.2×0.12mil)
Cantilever	Tubo cónico de aluminio			
Ángulo de seguimiento vertical	23°	23°	23°	23°
Dimensiones	H17.3×W17.0×D28.2mm	H17.3×W17.0×D28.2mm	H17.3×W17.0×D28.2mm	H17.3×W17.0×D28.2mm
Peso	8.0g	8.0g	8.0g	8.0g
Aguja de recambio (se vende aparte)*»	VMN60SLC	VMN50SH	VMN40ML	VMN40ML
Accesorios	Tornillos instalación cápsula 5mm×2 y 10mm×2 Arandela ×2 Tuerca hexagonal x2 Destornillador no magnético ×1 Cepillo ×1 Set de cables ×1	Tornillos instalación cápsula 5mm×2 y 10mm×2 Arandela ×2 Tuerca hexagonal x2 Destornillador no magnético ×1 Cepillo ×1 Set de cables ×1	Tornillos instalación cápsula 5mm×2 y 10mm×2 Arandela ×2 Tuerca hexagonal x2 Destornillador no magnético ×1 Cepillo ×1 Set de cables ×1	Tornillos instalación cápsula 5mm×2 y 10mm×2 Arandela ×2 Tuerca hexagonal x2 Destornillador no magnético ×1 Cepillo ×1 Set de cables ×1

Cápsulas VM con Cabezal



	VM540ML/H	VM530EN/H	VM520EB/H
Dimensiones	H21.3×W21.0×D60.4mm	H21.3×W21.0×D60.4mm	H21.3×W21.0×D60.4mm
Peso	16.8g	16.8g	16.8g



VM530EN	VM520EB	VM510CB	VM670SP	VM610MONO
VM	VM	VM	VM	VM
20 a 25,000Hz	20 a 23,000Hz	20 a 20,000Hz	20 a 20,000Hz	20 a 20,000Hz
4.5mV (1kHz, 5cm/sec.)	4.5mV (1kHz, 5cm/sec.)	5.0mV (1kHz, 5cm/sec.)	3.0mV (1kHz, 5cm/sec.)	3.0mV (1kHz, 5cm/sec.)
27dB (1kHz)	27dB (1kHz)	25dB (1kHz)	–	–
1.5dB (1kHz)	1.5dB (1kHz)	1.5dB (1kHz)	–	–
1.8 a 2.2g (2.0g estándar)	1.8 a 2.2g (2.0g estándar)	1.8 a 2.2g (2.0g estándar)	4.5 a 5.5g (5.0g estándar)	1.8 a 2.2g (2.0g estándar)
2.7k ohms (1kHz)	2.7k ohms (1kHz)	2.7k ohms (1kHz)	1.4k ohms (1kHz)	1.4k ohms (1kHz)
800 ohms	800 ohms	800 ohms	400 ohms	400 ohms
47k ohms				
100 a 200pF				
460mH (1kHz)	460mH (1kHz)	460mH (1kHz)	230mH (1kHz)	230mH (1kHz)
35×10^{-6} cm/dina	35×10^{-6} cm/dina	35×10^{-6} cm/dina	15×10^{-6} cm/dina	35×10^{-6} cm/dina
8×10^{-6} cm/dina (100Hz)	8×10^{-6} cm/dina (100Hz)	8×10^{-6} cm/dina (100Hz)	2.0×10^{-6} cm/dina (100Hz)	8×10^{-6} cm/dina (100Hz)
Desnuda elíptica (0.3×0.7mil)	Pegada elíptica (0.3×0.7mil)	Pegada cónica (0.6mil)	Pegada cónica (3mil)	Pegada cónica (0.6mil)
Tubo de aluminio				
23°	23°	23°	23°	23°
H17.3×W17.0×D28.2mm	H17.3×W17.0×D28.2mm	H17.3×W17.0×D28.2mm	H17.3×W17.0×D28.2mm	H17.3×W17.0×D28.2mm
6.4g	6.4g	6.4g	6.4g	6.4g
VMN30EN	VMN20EB	VMN10CB	VMN70SP	VMN10C
Tornillos instalación cápsula 5mm×2 y 10mm×2				
Arandela ×2				
Tuerca hexagonal x2				
Destornillador no magnético ×1	–	–	–	–
Cepillo ×1	–	–	–	–
–	–	–	–	–

*En esta serie, ofrecemos agujas de recambio con diferentes estructuras de punta y contornos de punto. Para conocer más detalles, consulte «Agujas de Repuesto» en la página 10. Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso, debido a mejoras.





audio-technica
iberia

Audio-Technica Iberia . Montserrat Roig 13 . 08940 L'Hospitalet de Llobregat . Barcelona . +34 935 222 450

www.audio-technica.es