



V I B R A M O T O R S

VIBRADORES INDUSTRIALES

Instalación y mantenimiento AMV SERIES



Vibramotors

info@vibramotors.es

Tel : +33 4 37 86 12 09



Información general

Este manual contiene información sobre el mantenimiento y la instalación de los vibradores eléctricos tipo AMV.

Lea atentamente este manual antes de instalar y utilizar su equipo. Conserve este manual mientras utilice el equipo.

Para más detalles, póngase en contacto con nosotros.

Símbolos presentes

- ▲ Advertencia general relacionada con la seguridad y el cumplimiento de la norma ISO 3864.

Presentación del producto

Los micromotores vibratorios se utilizan en sistemas industriales que requieren una baja fuerza centrífuga. El movimiento vibratorio se produce por la oscilación de pesos excéntricos a ambos lados del eje del rotor del motor asíncrono.

Identificación

La placa de características se coloca en el motor e indica el modelo de fuerza centrífuga, los datos de rendimiento y las especificaciones del motor.

Figura 1: Placa de características

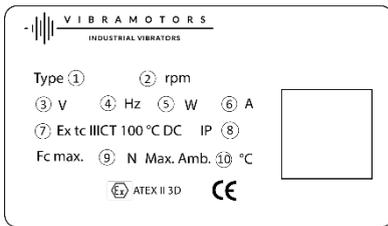


Tabla 1. Descripción de los valores de la placa

No	Descripción	No	Descripción
1	Modelo de motor	6	Corriente (A)
2	Rotación por minuto	7	Certificación ATEX
3	Tensión (V)	8	IP Clase de protección
4	Frecuencia (Hz)	9	Fuerza máxima (N)
5	Potencia (W)	10	Temperatura ambiente máxima

Condiciones de funcionamiento

Tipo de motor	AMV Series
Temperatura ambiente	-15°C +40°C
Clase de protección	IP 66
Clase de aislamiento	F

Especificaciones técnicas

Los cuerpos de los microvibradores de la serie AMV son de aluminio fundido a presión.

Las cubiertas de la serie AMV están fabricadas en acero estructural AISI 1040. Las cubiertas de peso de los microvibradores de la serie AMV son de chapa de acero.

La serie AMV está equipada con protección contra el polvo y el agua.

La protección contra el polvo y el agua está garantizada por juntas tóricas duraderas y una junta.

Seguridad

Deben seguirse las instrucciones generales de seguridad incluidas en esta sección principal de «Seguridad», pero también las instrucciones de seguridad proporcionadas en las secciones específicas.

Vibraxtion no acepta ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios causados por el incumplimiento de las directrices e instrucciones de este manual.

El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede suponer un riesgo para la seguridad del personal, el medio ambiente y el propio producto, además de suponer la pérdida de toda reclamación por daños y perjuicios.

El incumplimiento puede dar lugar, por ejemplo, a los siguientes riesgos siguientes:

Fallo de funciones importantes del motor/planta,

Incumplimiento de los procesos de mantenimiento y reparación recomendados,

Exposición de personas a riesgos eléctricos, mecánicos y químicos, Amenaza para el medio ambiente debido a la fuga de sustancias peligrosas.

Todo el personal que participe en la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y la inspección del producto debe estar debidamente cualificado. El operador de la planta debe definir claramente las responsabilidades, las capacidades y la supervisión del personal. Además, el operador debe asegurarse de que el contenido de las instrucciones de uso sea comprendido en su totalidad por el personal.

Modificación no autorizada.

- El producto ha sido diseñado y fabricado con el mayor cuidado posible y cualquier modificación del motor sólo puede realizarse tras consultar al fabricante. El uso de repuestos y accesorios autorizados por el fabricante es necesario para cumplir con las normas de seguridad. El uso de piezas no originales puede invalidar la responsabilidad del fabricante por los daños resultantes y puede suponer un peligro para la seguridad. Al utilizar el motor, deben observarse las instrucciones de seguridad de este manual, las normas nacionales de prevención de accidentes aplicables y cualquier otra instrucción de funcionamiento y seguridad emitida por el operador de la planta.

- Durante el funcionamiento

- ▲ Si los componentes calientes/fríos de la máquina suponen un riesgo, deben protegerse del contacto accidental.

Las protecciones de las piezas móviles (por ejemplo, las cubiertas) no deben retirarse con el motor en marcha.

- ▲ Asegúrese también de que las cubiertas no entren nunca en contacto con las piezas móviles, utilizando protecciones adecuadas.

Compruebe el apriete de los tornillos y apriételos a los valores de par de apriete una vez por montaje.

Cierre siempre la caja de bornes para evitar riesgos eléctricos.

Durante la instalación, el mantenimiento y la inspección

- ▲ Sólo el personal autorizado y cualificado puede instalar, mantener e inspeccionar el producto y reparar los componentes eléctricos. Respete las normas de seguridad locales.

- Las superficies de un motovibrador pueden estar calientes después de un funcionamiento continuo. Les surfaces d'un moteur vibrant peuvent être chaudes, après un fonctionnement continu.

- ▲ Compruebe la corriente que consume el motor durante su funcionamiento y asegúrese de que esta corriente no supera los valores indicados en la etiqueta.

Al final de los trabajos, todos los dispositivos de seguridad y protección deben ser reinstalados y puestos en funcionamiento.

Asegúrese de que nadie pueda estar cerca de las piezas giratorias cuando se ponga en marcha una bomba. Antes de volver a poner en marcha la máquina, tenga en cuenta las indicaciones

Transporte y almacenamiento

- Transporte el motor en la posición indicada en el embalaje.

- Al mover todo el sistema con una grúa, todos los cables deben estar montados alrededor del sistema.

- La capacidad de elevación de la grúa y del cable debe ser mayor que el peso del sistema. Sólo el personal cualificado debe levantar el sistema. NO utilice los cables eléctricos para levantar el motor.

- Asegúrese de que el motor es estable. Proteja el motor de daños durante el transporte. La garantía queda invalidada si se producen daños durante el transporte.

- Si es necesario, siga las instrucciones del envase.

- Todos los motovibradores deben almacenarse en un lugar limpio y seco. Evite la humedad, la suciedad y otras materias extrañas en el motor y NO retire las cubiertas protectoras durante el almacenamiento

Instalación del equipo

Antes de la instalación

- ▲ - Compruebe la placa de características y la fuerza centrífuga para asegurarse de que el motor cumple los requisitos de su aplicación. Asegúrese de que el producto funciona dentro de su rango de operación. Sólo así se garantiza el rendimiento del producto.
- ▲ - Compruebe el estado del motor para ver si se ha producido algún daño durante el envío.



Instalación

Tenga en cuenta los siguientes casos, una vez realizada la comprobación preliminar del motor.

- Todos los motores de microvibradores se ajustan a una fuerza centrífuga del 100% cuando se entregan a su instalación. La fuerza centrífuga necesaria puede ajustarse para reducir el peso de la placa como se indica en la tabla siguiente.

Ajuste de la fuerza centrífuga		
Modelo	Fc. Max (kg)	Porcentaje de reducción
AMV 20	21	16,5
AMV 25	25	10
AMV 40	39	25
AMV 60	59	16,5

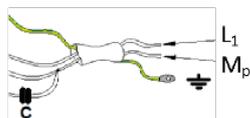
- La conexión de superficie puede instalarse en cualquier lugar, pero la superficie que realiza la conexión debe ser incolora, limpia y lisa.
- Cuando se monta el micromotor vibratorio, se debe utilizar un torquímetro para los tornillos. El par de apriete también debe ajustarse según los valores de la tabla siguiente. La clase de calidad de los tornillos debe ser 8,8.
- Una fijación desigual o un apriete incorrecto provocan aflojamiento y ruidos durante el funcionamiento.
- En la aplicación del movimiento horizontal con dos micromotores de vibración, el sentido de giro de los motores debe ser opuesto.
- Después de 15-20 minutos de funcionamiento del motovibrador, apriete los tornillos a los valores de par especificados. Repita esta operación después de 2 o 3 horas.
- Cada mes, compruebe el apriete de los tornillos.

▲ Las conexiones eléctricas del motovibrador deben ser realizadas únicamente por personal cualificado. De lo contrario, las descargas eléctricas pueden causar lesiones mortales. - La conexión de superficie puede instalarse en cualquier lugar, pero la superficie que realiza la conexión debe ser incolora, limpia y lisa.

Las conexiones eléctricas del motovibrador deben ser realizadas únicamente por personal cualificado. De lo contrario, las descargas eléctricas pueden causar lesiones mortales.

Tipo	Montaje del motor		Montaje del contrapeso	
	Tornillo	Par de apriete (kgm)	Tuerca	Par de apriete (kgm)
AMV 20	4xM6	3	M6	8
AMVx	4xM6	3	M12x1,25	10
	4xM8	3,5		

- Los valores de la tensión y de la frecuencia de alimentación deben comprobarse con los valores que figuran en la etiqueta.
 - Antes de la puesta en marcha, deben tomarse todas las precauciones necesarias para la protección eléctrica (fusible, interruptor térmico, etc.).
 - puesta a tierra del micromotor debe realizarse según la conexión con el conductor amarillo-verde del cable de salida y el conductor amarillo-verde del cable de alimentación. Todos los micromotores se fabrican con una longitud de cable de 75 cm. Además, en los motovibradores monofásicos, el condensador necesario se conecta a este cable con una carcasa adicional.
 - El cable de alimentación debe seleccionarse de acuerdo con los valores de corriente indicados en la etiqueta del motovibrador.
- Asegúrese de que los cables de alimentación están conectados firmemente y sin cortocircuitos.
- Las conexiones de cables sueltas provocan un mal funcionamiento que puede dañar el motor o el sistema.
 - ▲ - Cuando las cubiertas de protección estén abiertas, no haga funcionar el motor.



Single-phase connection
1 x 230 V

* El bobinado estándar de los motovibradores de la serie micro es 400V (Y) y no se puede convertir a 230V (Δ) manualmente. Póngase en contacto con nosotros para un bobinado de 230V (Δ).

Operación

Empezando por:

- Instale el motor según la sección 'Instalación' del manual. Apague el



Three-phase connection*
Delta connection (Δ) Star connection (Y)
3 x 230 V 3 x 400 V

motor y conecte los terminales según la sección 'Conexiones eléctricas' del manual.

- Compruebe los pasos de instalación y conexión eléctrica una última vez antes de poner en marcha el motor.
- Antes de poner en funcionamiento productos que han estado almacenados durante mucho tiempo,
- Retire las tapas de protección y compruebe que el eje gira libremente.
- Compruebe el aislamiento eléctrico aplicando 2200V AC durante un tiempo no superior a 5 segundos entre fases y 10 segundos entre fase y tierra con el comprobador de aislamiento.
- Después de tres años de almacenamiento, los cojinetes de los motovibradores deben sustituirse por completo.

Apagado

- Desconecte todas las redes eléctricas.
- Desconecte todos los cables eléctricos. Todos los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por personal de servicio cualificado.
- Todos los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por personal de servicio cualificado.

Ajuste de la fuerza centrífuga

- Retire las cubiertas protectoras de ambos lados del eje del rotor y afloje las tuercas que sujetan los desequilibrios.
- La fuerza centrífuga necesaria puede ajustarse reduciendo el peso.
- La misma cantidad de peso debe disminuir en ambos lados del eje del rotor.
- Después de ajustar los valores requeridos, vuelva a apretar los tornillos teniendo en cuenta los valores del momento.

Cambio de los pesos centrífugos

- El mantenimiento del motovibrador debe ser realizado por personas con los conocimientos técnicos necesarios.

- Las piezas dañadas deben ser sustituidas por piezas nuevas y originales.

- Antes de desmontar el motovibrador, asegúrese de que la fuente de alimentación está desconectada y de que el cable de alimentación está retirado del motovibrador.

- Retire las cubiertas protectoras, las juntas, los pesos y la llave.

- Para el micromotor vibratorio AMV 20, retire los tornillos del bastidor y extraiga la parte del mismo. Retire los rodamientos con el dispositivo adecuado sin dañar las jaulas de los rodamientos. A continuación, cambiar los rodamientos y montar el motor de la misma manera.

- En el caso de los micromotores AMVx, asegúrese de que el eje del rotor y la cubierta se retiran por el otro lado aplicando fuerza a ambos lados del eje del rotor. Retire lentamente el eje del rotor de la cubierta. Retire los rodamientos con el dispositivo adecuado sin dañar las jaulas de los rodamientos. A continuación, monte el motor en orden inverso.

**Resolución de problemas**

- Para el micromotor vibratorio AMV 20:
- Desenrosque los tornillos del marco y saque la parte del marco.
- Retire los rodamientos con el dispositivo adecuado sin dañar las jaulas de los rodamientos.
- A continuación, cambiar los rodamientos y montar el motor de la misma manera.

Para motores de microvibración tipo AMVx :

- Asegúrese de que el eje del rotor y la cubierta salgan por el otro lado aplicando fuerza a ambos lados del eje del rotor.
- Retire lentamente el eje del rotor de la cubierta. Extraiga los rodamientos con el dispositivo adecuado sin dañar las jaulas de los rodamientos.
- A continuación, monte el motor en el mismo orden.

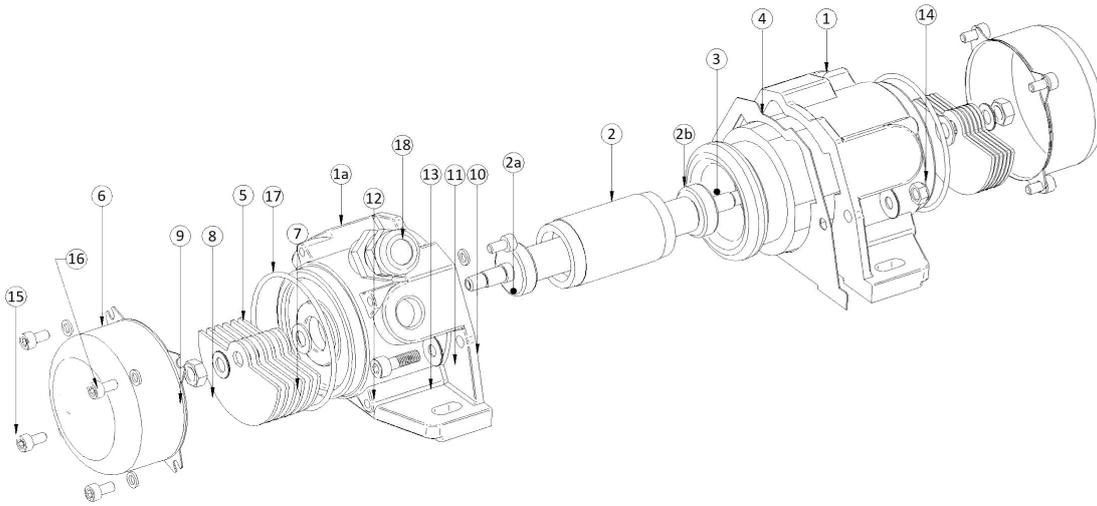
Reciclaje de productos

Este producto, todas sus partes y materiales de embalaje deben ser eliminados de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales.

Problema	Posible causa	Solución
El motor no arranca (no hay ruido)	Fallo en la alimentación eléctrica	Comprobar la instalación
		Compruebe los fusibles, los terminales y los cables de alimentación
El motor no arranca (con ruido)	Fallo en la alimentación eléctrica	Ver arriba
	Fallan los rodamientos	Sustituir los rodamientos
Demasiada vibración y ruido	Rodamientos defectuosos	Sustituir los rodamientos defectuosos
Consumo de energía demasiado alto	Demasiada fricción mecánica	Contáctenos
	Demasiada potencia en relación con el elemento vibrado	Reduzca el peso de los desequilibrios en ambos extremos por igual.



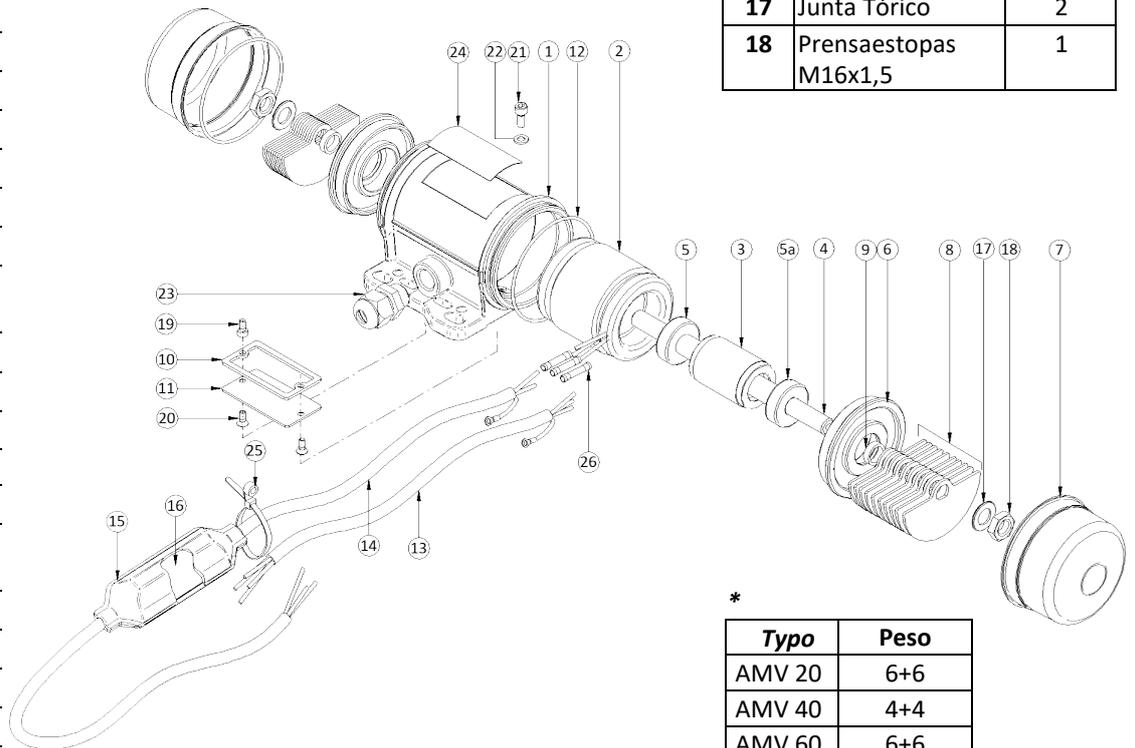
Lista de componentes AMV 20



Item	Description	Cta
1	Vivienda	1
1a	Marco con cable g.	1
2	Rotor	1
2a	608 2Z Laminación	1
2b	608 2Z Laminación	1
3	Bobina del estator	1
4	Junta	1
5	Peso	12
6	Cubiertas de peso	2
7	Arandela	2
8	M6 Arandela	2
9	M6 Tuerca	2
10	M4x8 Tornillo	1
11	M4 Arandela	1
12	M5x16 Tornillo	2
13	M5 Arandela	2
14	M5 M	2
15	M4x8 Tornillo	8
16	M4 Arandela	8
17	Junta Tórico	2
18	Prensaestopas M16x1,5	1

Lista de componentes AMVx series

Item	Description	Cta
1	Vivienda	1
2	Devanado	1
3	Rotor	1
4	Eje del Rotor	1
5	6201 2Z Arandela	1
5a	6201 2Z Arandela	1
6	Tapa del cojinete	2
7	Cubiertas de peso	2
8	Peso	*
9	Arandela	2
10	Junta del terminales	1
11	Tapa del terminales	1
12	Arandela	2
13	Cable (Trifaso)	1
14	Cable (Monofaso)	2
15	Capacitor	1
16	Capacitor (Monofasé)	1
17	M12 Arandela	2
18	M12x1.25 Tuerca	2
19	M4x10 Tornillo	1
20	M4x8 Tornillo	2
21	M5x16 Tornillo	1
22	M5 Arandela	1
23	M16x1,5 Cable g.	1
24	Etiqueta	1
25	Cordon de câble	1
26	Connecteur	3-4



*

Typo	Peso
AMV 20	6+6
AMV 40	4+4
AMV 60	6+6