

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE VIBRADORES ELÉCTRICOS TIPO: MVE

Sección 0 – DESCRIPCIÓN

Los vibradores eléctricos MVE se diseñan y se construyen de conformidad con los siguientes estándares aplicables:

- CEI EN 60034-1 - EN 61241-0 - EN 61241-1

Conformidad con la directiva de la CE 94/9 según la categoría 3D, y con la directiva 2006/42/CE

- UL 1004 - UL 1836 - CSA 22.2 N°25 - CSA 22.2 N°100 - CSA 22.2 N°145

Las características generales de la serie MVE de vibradores eléctricos se mencionan a continuación:

- Tipo de aislamiento F
- Tropicalización estándar
- Protección IP 66/TENV NEMA 4
- Temperatura de funcionamiento: de - 20°C a + 40°C

Sección 1 – NORMAS GENERALES

Lea estas instrucciones detenidamente antes de usar el equipo, y guarde el manual en un lugar seguro para future consulta. Al recibir el producto compruebe esto:

- El embalaje no está dañado de tal modo que haya dañado el producto.
- No hay ningún daño externo al producto.
- La fuente eléctrica corresponde a las especificaciones de la orden; la no conformidad y/o el daño externo, si existen, se deben anunciar inmediatamente detalladamente al agente de transporte y el fabricante y/o el distribuidor autorizado.

Sección 1.1 – IDENTIFICACIÓN

El tipo del vibrador y varios otros datos se repujan en la chapa de identificación.

Esta información se debe indicar siempre que se pidan piezas de repuesto o una intervención técnica.

Sección 1.2 – USO DEL VIBRADOR

ADVERTENCIA: Se prohíbe el funcionamiento de los motor-vibradores descritos en este manual a menos que la máquina o la planta en las cuales se incorporan éstos se declaren de conformidad con lo previsto por la Directiva 2006/42/EC. El vibrador eléctrico descrito en este manual se diseña y se prueba para el uso en zonas potencialmente explosivas clasificadas como:

zona 22 según el estándar EN 61241-10 y de acuerdo con la Directiva ATEX 94/9/CE.

Clase II Div.2 según el artículo NEC 500.5 del Código Eléctrico Nacional.

El usuario debe estar seguro de que el lugar de trabajo en el cual está instalado el vibrador eléctrico está arreglado en condiciones de seguridad desde el punto de vista del riesgo de explosión.

Para funcionar en condiciones seguras, verifique, para estar seguro, que el polvo tiene una temperatura de ignición más alta que 75K de la temperatura de superficie indicada en la etiqueta de características técnicas del vibrador eléctrico (EN61241-10).

Para la certificación de la Clase II Div.2, la etiqueta de características técnicas especifica los grupos de polvo (F, G) y el tipo de temperatura con los cuales las operaciones se pueden realizar (NEC 500.8). Las temperaturas máximas indicadas en este manual y en la etiqueta de características técnicas del vibrador eléctrico se calculan sin tomar en cuenta la presencia de las capas de polvo, si existen, en la superficie).

Su uso para trabajos diferentes de los previstos y no conformes con el descrito en este folleto, que se consideran incorrectos y prohibidos, dispensa al Fabricante de cualquier responsabilidad directa y/o indirecta.

Sección 2 – GARANTÍA

La garantía es válida para los defectos de producción por un período de veinticuatro (12) meses a partir de la fecha de la compra (certificada por el albarán adjunto a las mercancías). La garantía cubre todas las piezas mecánicas y excluye las piezas eléctricas y las sujetas al desgaste. La garantía será invalidada, y de este modo dispensa al fabricante de cualquier responsabilidad directa o indirecta, en los siguientes casos: si el producto se maneja mal o se utiliza incorrectamente, si las reparaciones o las modificaciones se hacen por personal no autorizado, o si se usan piezas de repuesto que no son originales.

El material enviado para la reparación bajo garantía se devuelve por TRANSPORTE PAGADO HASTA EL LUGAR DE DESTINO CONVENIDO en el caso de que esta sea aceptada.

Sección 3 – ESTÁNDARES DE SEGURIDAD

Si el cliente observa la precaución normal (típica de este tipo de equipo) junto con las indicaciones contenidas en el manual de "OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO", el trabajo es seguro. El motovibrador MVE se puede instalar en cualquier posición. Coloque el motovibrador en una superficie resistente para asegurarse de que las vibraciones inducidas no causan roturas o grietas: si no es posible, use chapas y resortes para el refuerzo. Los procedimientos de corte y de soldadura se deben realizar por personal calificado. Los trabajos con altas temperaturas convenientes, (como el corte, la soldadura...) y LOTO - bloqueo/etiquetado: procedimiento para desconectar la máquina (segregación eléctrica y mecánica), se deben aplicar para la instalación segura del vibrador eléctrico.

La autorización para los trabajos con altas temperaturas SE DEBE dar al personal especializado cualificado familiar con el riesgo de explosión del polvo.

La superficie en la cual la máquina está instalada debe ser llana y plana (máx. 0.25mm) de modo que los pies descansen uniformemente y en contacto perfecto con la superficie, para evitar las tensiones internas que pueden causar la rotura de los pies del motovibrador.

El nivel de ruido de los vibradores eléctricos medidos NUNCA ES mayor a 76 dB (A)* Medido en condiciones de funcionamiento normales de acuerdo con el estándar UNI EN ISO 11202.

Sección 3.1 – INSTALACIÓN

Para fijar el motovibrador, utilice pernos (de calidad 8.8), tuercas (de calidad 8.8) y arandela plana de tipo A UNI6592. Use una llave inglesa dinamométrica ajustada según la Tabla (table " A "). Recuerde que la mayor parte de estos problemas y averías son causados por la fijación y el bloqueo incorrectos. Sujete el motovibrador al armazón por medio de una cadena de metal adecuada o un cable largo de 15 cm.

Antes de poner el marcha el vibrador, y después de las primeras 24 horas de operación, compruebe:

- El funcionamiento de la energía del vibrador eléctrico y usando un alicate amperímetro, compruebe todas las fases para asegurarse de que la potencia absorbida no excede el valor indicado en la etiqueta de características técnicas.
- Los pernos de fijación del motovibrador y las soldaduras de las chapas de y de los resortes de refuerzo.
- La cadena o el cable de sujeción.
- El cable eléctrico..

Sección 4 – NOTAS OPERATIVAS

CONEXIONES ELÉCTRICAS

LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SE DEBEN REALIZAR SOLAMENTE POR PERSONAL CUALIFICADO, DESPUÉS DE DESCONECTAR LA FUENTE DE ENERGÍA.

LA CONEXIÓN A TIERRA ES OBLIGATORIA.

Para las conexiones eléctricas, consulte los dibujos.

Las conexiones de la red de suministro y del motorvibrador deben ajustarse a los estándares de seguridad existentes definidos por las autoridades competentes del área en la cual las operaciones se deben realizar.

• Compruebe el voltaje de la red de suministro para asegurarse de que es el mismo que el indicado en la etiqueta de características técnicas colocada en el motorvibrador.

• Desconecte la línea antes de realizar las operaciones de mantenimiento, o mientras ajusta las piezas. La reparación y el reemplazo de los componentes se deben hacer solamente por el personal especializado.

• Para los motorvibradores monofásicos, compruebe el condensador para asegurarse de que corresponde con las indicaciones en la etiqueta de características técnicas.

• Mientras conecta el motorvibrador a la línea, el cable de tierra de color verde amarillo (solamente verde para los E.E.U.U.) debe siempre ser el más largo para prevenir que sea el primero en romperse en caso de que ceda.

• Los cables eléctricos excesivamente largos causan pérdidas de voltaje (siga las instrucciones de los estándares).

Cuando los motorvibradores están instalados en pares, cada uno de éstos se debe proporcionar con su propia protección externa de sobrecarga, que se debe entrelazar para prevenir que sólo un motorvibrador funcione cuando el otro para accidentalmente. Utilizar siempre los dispositivos termales de recorte magnético con acción retrasada para prevenir que éstos se activen durante la fase de arranque, cuando la corriente absorbida alcanza niveles muy altos (especialmente cuando la temperatura es muy baja).

La protección de la sobrecarga NO SERÁ MÁS ALTA que 10% de los datos de la etiqueta de características técnicas; de lo contrario, la garantía será invalidada.

EL MOTORVIBRADOR SE DEBE MANEJAR SOLAMENTE POR EL PERSONAL CUALIFICADO.

Todos los componentes eléctricos que el instalador piensa instalar en el vibrador eléctrico (tal como la protección de la sobrecarga, los sensores ...) deben atenderse a:

• Para la certificación ATEX II 3D): a la Directiva ATEX 94/9/CE, II 3D o mayor.

• Para la certificación Clase II Div.2): al artículo 502 del NEC.

• Para conectar el vibrador eléctrico en equipotencial, conectar la máquina a tierra usando la abrazadera especial proporcionada en el cuerpo.

La temperatura ambiental donde se utiliza la máquina está entre - 20°C y +40°C.

AJUSTE DE LA CUCHILLA

Desconecte la fuente de energía del motor-vibrador durante las operaciones de desmontaje y de nuevo montaje en los dispositivos de protección (tierra y cubiertas del tablero de terminales).

Después de realizar la operación de ambos lados, reinstale las cubiertas usando el mismo tornillo y las mismas arandelas teniendo cuidado para asegurarse de que las juntas caben correctamente en sus asientos, ya que la colocación incorrecta puede cambiar el grado de la protección IP/NEMA..

Sección 5 – MANTENIMIENTO

La máquina no requiere mantenimiento.

Antes de realizar cualquier mantenimiento o de limpiar en la máquina, asegúrese de que está colocada en condiciones seguras. Mientras quita el polvo que puede estar presente en el vibrador eléctrico, encárguese de evitar su dispersión a los alrededores. Los depósitos de polvo no deben nunca exceder un espesor de 5mm!

Utilice solamente un paño húmedo para quitar el polvo.

Sección 6 – RIESGOS RESIDUALES

Peligros mecánicos.

Para las operaciones de mantenimiento, el operario debe utilizar siempre los dispositivos de protección personal.

Presencia de polvos potencialmente peligrosos

Para realizar operaciones rutinarias y extraordinarias de mantenimiento, los operarios deben utilizar dispositivos especiales de protección personal, y una máscara, especialmente, para proteger las vías respiratorias que pertenecen a una categoría adecuada para el tipo de polvo manejado, además de guantes o de ropa protectores.

Para más detalles, consulte la tabla de seguridad del polvo manejado por el aparato en el que se inserta el vibrador eléctrico.

Presencia de polvo perjudicial

Si se le requiere al operario que trabaje en presencia de sustancias nocivas mientras maneja el polvo, para realizar operaciones rutinarias y especiales, él debe utilizar un

equipo protector adecuado según lo indicado en la tabla de seguridad del producto manejado por el aparato en el que se inserta el vibrador eléctrico.

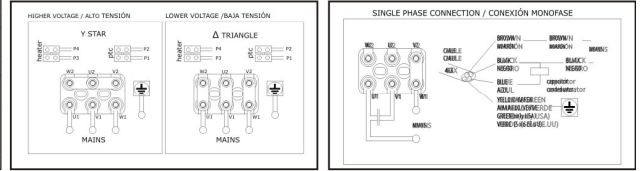
Sección 7 – TABLA DE LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS

Síntoma	Possible Causa	Acción correctora
El vibrador no funciona	1) No hay conexión 2) Bloque mecánico	1) Verifique la red de suministro 2) Verifique el cableado 3) Verifique el movimiento del eje
Aumento de la temperatura (sobrecalentamiento)	1) La estructura de vibración grande 2) Suministro incorrecto del voltaje 3) Funcionamiento a la temperatura ambiente	1) Verifique los criterios de selección del motorvibrador y reduzca los ajustes de los pesos 2) Verifique el voltaje con el de la etiqueta de características técnicas 3) Restablecer la temperatura ambiente dentro de los límites
Aumento del ruido	1) Pernos de fijación aplojados 2) Cojinete muy ruidoso	1) Verifique el cierre de los pernos 2) Vuelva a engrasar los cojinetes y reemplácelos si es necesario

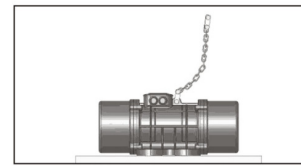
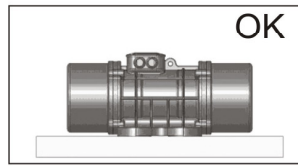
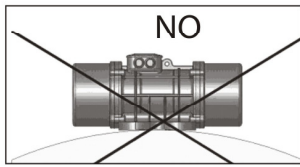
Sección 8 – DATOS TÉCNICOS

MOUNTING SCREW AND TORQUE REQUIREMENTS / REQUISITOS DE PERNO DE MONTAJE Y DE PAR DE TORSIÓN						Cable type / Tipo cable		Cable gland / Prensaacable		REQUISITOS DE PIEZAS DE PERNOS Y PAR DE TORSIÓN DE VIBRADORES												
SIZE	POLES / PAJOS	SCREW / PERNO		WASHER / ARANDELA		CLAMP, TORQUE ABRAZADERA, PAR DE TORSIÓN		Class II Div. 2	II 3D	type	For U.S. Market	Size 10-50		Size 60-90		Size 100-110				MASS MASSE		
		Metric	English	Metric	English	N*m	(ft-lb)					FLANGE - FRAME REB. - ARMAZÓN	COVER - FRAME CUB. - ARMAZÓN	COVER - FLANGE CUB. - REBORDE	FLANGE - FRAME REB. - ARMAZÓN	COVER - FRAME CUB. - ARMAZÓN	FLANGE - FRAME REB. - ARMAZÓN	COVER - FRAME CUB. - ARMAZÓN	Nm	Ft-Lb	Nm	Ft-Lb
		Temp. Class	Temp. Class	Class	Type AWG (SOW)	Class	Temp.					Nm	Ft-Lb	Nm	Ft-Lb	Nm	Ft-Lb	Nm	Ft-Lb	Nm	Ft-Lb	Nm
10	2-4	M8 5/16"	8.4 x 16	5/16"	23	16.5			461.5	18-4c	M16										10.5	7.5
		M6 1/4"	6.4 x 12	1/4"	9	6.5			80°C	90°C											22	15.8
20		M8 5/16"	8.4 x 16	5/16"	23	16.5															53	38.0
		M8 5/16"	8.4 x 16	5/16"	23	16.5															89	63.8
23	2	M12 1/2"	13 x 24	1/2"	80	58			462.5	16-4c	M20											
		M10 3/8"	10.5 x 20	3/8"	45	33																
30	2-4-6	M10 3/8"	10.5 x 20	3/8"	45	33																
		M12 1/2"	13 x 24	1/2"	80	58																
40		M12 1/2"	13 x 24	1/2"	80	58																
50-53-55	2-4-6-8	M16 5/8"	17 x 30	5/8"	185	137																
60		M16 5/8"	17 x 30	5/8"	185	137																
60 MILLING	8-10	M16 1/2"	17 x 30	5/8"	185	137.2			464	14-4c	M25											
		M16 1/2"	17 x 30	5/8"	185	137.2			110°C	105°C												
70	4-6-8	M20 13/16"	21 x 37	13/16"	373	275																
75	2	M24 15/16"	25 x 44	15/16"	696	513																
75	4-6-8	M22 7/8"	23 x 39	7/8"	550	411																
80	4-6-8	M24 15/16"	25 x 44	15/16"	696	513																
85	2-4-6-8	M27 1"	28 x 50	1"	873	645																
90	4-6-8	M36 1-3/8"	37 x 66	1-3/8"	1864	1370																
100-105-110	4-6-8	M42 1-5/8"	43 x 78	1-5/8"	2850	2102																

ELECTRICAL CONNECTIONS / CONEXIONES ELÉCTRICAS

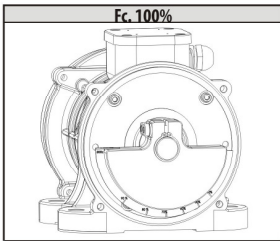


INSTALLATION / INSTALACIÓN

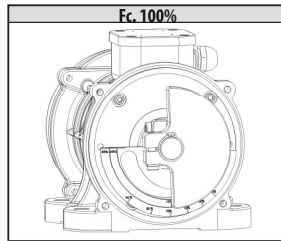


MASS ADJUSTING / AJUSTE DE LA MASA

MVE SIZE 20-50(50 Hz) SIZE 60-110(50-60 Hz)



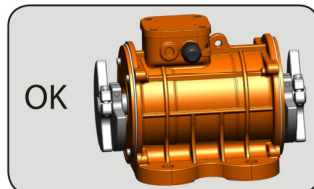
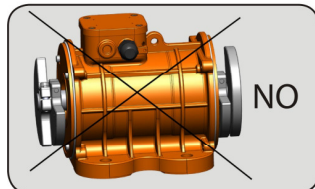
MVE SIZE 20-50(60 Hz)



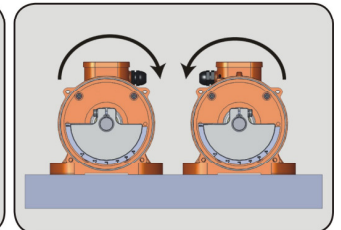
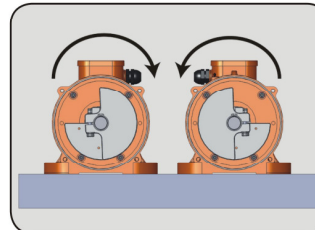
MVE WITH BLADE WEIGHTS / MVE CON PESOS DE CUCHILLA

MODEL MODELO	60/3 50 Hz	60/36 60 Hz	100/3 50 Hz	100/36 60 Hz	40/15 50 Hz	40/18 60 Hz
TOT. BLADE TOT. CUCHILLA	16		24		24	
TURNU BLADE ON EACH SIDE CUCHILLA GIRADA A CADA PARTE	0	1	2	3	4	5
	FC.100%	FC.75%	FC.50%	FC.25%	/	/
	/	FC.100%	FC.66.6%	FC.33.2%	FC.100%	FC.50%
	/	FC.66.6%	FC.49.9%	FC.16.5%	FC.66.6%	FC.25%
	/	FC.66.6%	FC.33.2%	FC.16.5%	FC.49.9%	FC.16.5%
	/	FC.33.2%	FC.16.5%	FC.16.5%	FC.33.2%	FC.16.5%
	/	FC.16.5%	FC.16.5%	FC.16.5%	FC.16.5%	FC.16.5%

MASS POSITION / POSICIÓN DE LA MASA



MASS ADJ. ON SPECIFIC APP. / AJUSTE DE LA MASA EN APL. ESPECÍFICAS



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

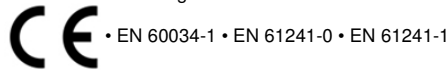
Con las directivas de la Unión Europea

La familia de los motovibradores MVE es fabricada de conformidad con las siguientes directivas:

- Directiva "ATEX" 94/9CE del 23 de marzo de 1994

- Directiva "Máquinas" 2006/42/CE del 17 de mayo de 2006

La conformidad se ha comprobado según las condiciones incluidas en los siguientes documentos estándar:



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:

Tipo "B":

»»Estos productos se fabricaron según la 2006/42/EC Y ENMIENDAS POSTERIORES

»»Estos productos no se deben poner en marcha hasta que la maquinaria final a la que se deben incorporar se haya declarado de conformidad con lo previsto por esta Directiva, en su caso.

Según el anexo II B de la Directiva 2006/40/EC para máquinas, se aplican y se respetan los siguientes requisitos de seguridad y de protección de la salud:

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1.1.1. - Definiciones | 1.3.4. - Riesgos debido a las superficies, a los bordes y a los ángulos | 1.5.4. - Errores de encaje | 1.7.3. - Marca de la maquinaria |
| 1.1.2. - Principios de integración de la seguridad | 1.3.7. - Riesgos relacionados con las piezas móviles | 1.5.5. - Temperaturas extremas | 1.7.4. - Instrucción |
| 1.1.3. - Materiales y productos | 1.3.8. - Opción de protección contra los riesgos que pueden surgir | 1.5.6. - Incendio | 1.7.4.1. - Principios generales para el borrador de instrucciones |
| 1.1.5. - Diseño de la maquinaria para facilitar su manejo | 1.3.9. - Riesgos de movimientos no controlados | 1.5.7. Explosión | 1.7.4.2. - Contenido de las instrucciones |
| 1.3.1. - Riesgos de pérdida de la estabilidad | 1.4.1. - Requisitos generales | 1.5.8. - Ruido | 1.7.4.3. - Documentación de ventas |
| 1.3.2. - Rischio di rottura durante il funzionamento | 1.5.1. - Suministro de electricidad | 1.6.1. - Mantenimiento de la máquina | |
| 1.3.3. - RRiesgos debido a los objetos caídos y expulsados | 1.5.2. - Electricidad estática | 1.6.4. - Intervención del operario | |
| | | 1.7.1. - Información y advertencia en la máquina | |
| | | 1.7.2. - Advertencia sobre los riesgos residuales | |

FERR Technology S.L., asume la responsabilidad de transmitir, en respuesta a una solicitud argumentada por las autoridades nacionales, la información relevante sobre los productos de la presente declaración, excepto para las propiedades intelectuales del fabricante. La información se enviará directamente a la entidad nacional, como se ha requerido.