

VIBRADORES EXTERNOS TRIFÁSICOS O MONOFÁSICOS
SINGLE AND TRIPHASE EXTERNAL VIBRATORS
VIBRATEURS EXTERNES TRIPHASÉE OU MONOPHASÉE
DREIPHASIG ODER EINPHASIG RUTTLERMOTOR
VIBRADORES EXTERNOS TRIFÁSICOS OU MONOFÁSICOS



Manual de instrucciones
Instruction manual
Manuel d'instructions
Gebrauchsanweisungen
Manual de instruções



INDICE

1	PRÓLOGO	2
2	CARACTERÍSTICAS DE LOS VIBRADORES	3
3	MODIFICACIÓN DE LA FUERZA CENTRÍFUGA	4
	3.1 TIPO A – EXCÉNTRICAS MACIZAS DE MEDIA LUNA	4
	3.2 TIPO B - EXCÉNTRICA MACIZA REDONDA.	5
	3.3 TIPO C – EXCÉNTRICAS EXTRAIBLES.	6
4	COMPONENTES	7
5	CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	7
	5.1 SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO.	7
	5.2 SEGURIDAD ELÉCTRICA	7
	5.3 SEGURIDAD PERSONAL	8
	5.4 USO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA	8
	5.5 SERVICIO	9
	5.6 REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD	9
	5.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	9
6	PLACAS E INDICATIVOS	10
7	OPERACION Y MANTENIMIENTO	10
	7.1 PUESTA EN SERVICIO	10
	7.2 INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA	10
	7.3 CONEXIÓN DEL MOTOR A LA RED ELÉCTRICA	11
	7.4 CONEXIÓN A TIERRA	11
	7.5 CABLES DE PROLONGACIÓN	11
	7.6 INSPECCIÓN	11
	7.7 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA	11
	7.8 APAGADO DE LA MÁQUINA	12
	7.9 MANTENIMIENTO PERIÓDICO	12
	7.10 ALMACENAMIENTO	12
	7.11 TRANSPORTE	12
8	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	13
9	INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR RESPUESTOS Y GARANTÍA	13
	9.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	13
	9.2 CONDICIONES DE GARANTÍA	13
10	RECOMENDACIONES DE USO	14
	10.1 VIBRACIÓN EXTERNA	14

1 PRÓLOGO

Agradecemos su confianza depositada en la marca **ENAR**

Para el máximo aprovechamiento de su equipo de vibración recomendamos que lea y entienda las normas de seguridad, mantenimiento y utilización recogidas en este manual de instrucciones.

Las piezas defectuosas deben ser remplazadas inmediatamente para evitar problemas mayores.

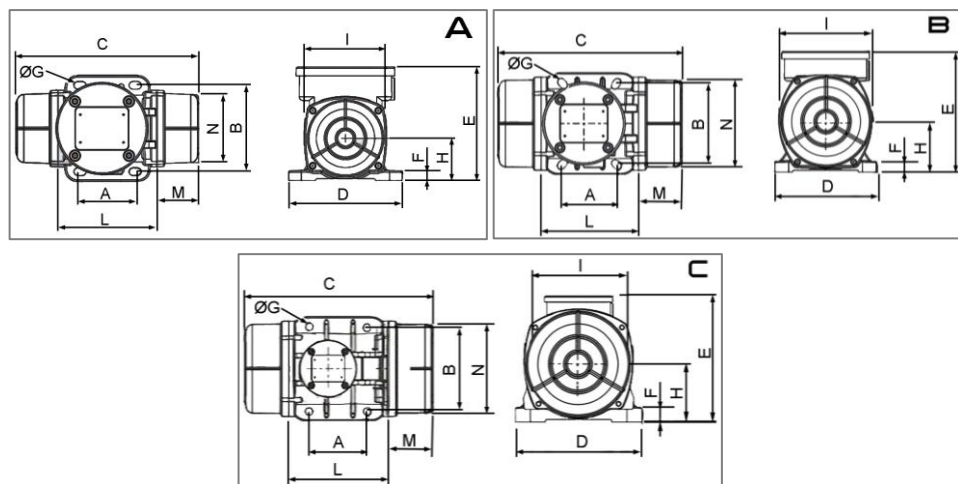
El grado de disponibilidad de la máquina aumentará si sigue las indicaciones de este manual.

Para cualquier comentario o sugerencia sobre nuestras máquinas, estamos a su total disposición.

2 CARACTERÍSTICAS DE LOS VIBRADORES

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Voltage m	Corriente Current Courant Strom Corrente	Potencia Power Puissance Leistung Potência	Fuerza centrífuga Centrifugal force Force centrifuge Fliehkraft Força centrífuga	Peso Weight Poids Gewicht Peso	Image Picture Image Bild Imagem
	(V)	(A)	(KW)	(KN)	(Kg)	
VET 100	3~220/400	0.19 / 400V	0.1	1	4.7	A
VET 150	3~220/400	0.35 / 400V	0.18	2	6.3	A
VET 300	3~220/400	0.52 / 400V	0.27	3	9.9	B
VET 600	3~220/400	0.96 / 400V	0.5	5	16.7	C
VET 800	3~220/400	1.45 / 400V	0.75	8	21.8	C
VET 1600	3~220/400	2.94 / 400V	1.57	16	53.5	C
VEM 100	1~230	0.54	0.1	1	5.1	A
VEM 150	1~230	0.71	0.18	2	6.8	A
VEM 300	1~230	1.58	0.29	3	10	C

DIMENSIONES



	A	B	ØG	C	D	E	F	H	I	L	M	N	Prensaestopas
VET 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1.5
VET 150	62-74	106	Ø9	233	130	155	13	64	119	123	55	111	M20x1.5
VET 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1.5
VET 600	105	140	Ø13	338	170	197	22	92.5	168	178	80	159	M20x1.5
VET 800	120	170	Ø17	325	208	210	24	95	180	205	60	170	M20x1.5
VET 1600	140	190	Ø17	416.5	230	262	30	122	237	224.5	96	222	M25x1.5
VEM 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1.5
VEM 150	62-74	106	Ø9	233	150	155	13	63.5	119	123	55	111	M20x1.5
VEM 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1.5

3 MODIFICACIÓN DE LA FUERZA CENTRÍFUGA

Tanto en los modelos VET como en los modelos VEM, existe la posibilidad de ajustar la Fuerza centrífuga que es capaz de ofrecer el externo, para así poderse adaptar a las diferentes necesidades.

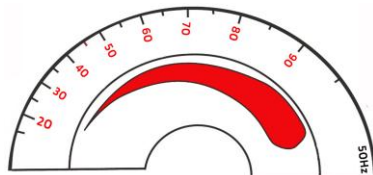
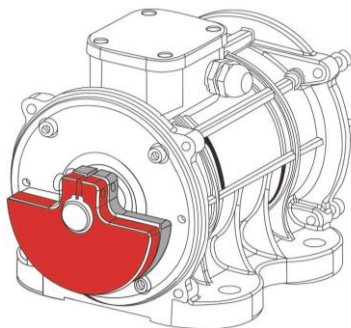
Para lograr dicho ajuste es necesario modificar las excéntricas del motor mediante unos sencillos pasos:

1. Asegúrese de que el motor se encuentra desenchufado completamente de la red eléctrica.
2. Desmante las tapas laterales de la carcasa. Para ello debe retirar los 4 tornillos de cabeza allen que sujetan cada tapa.
3. Ajuste las excéntricas según sea el tipo de su modelo:

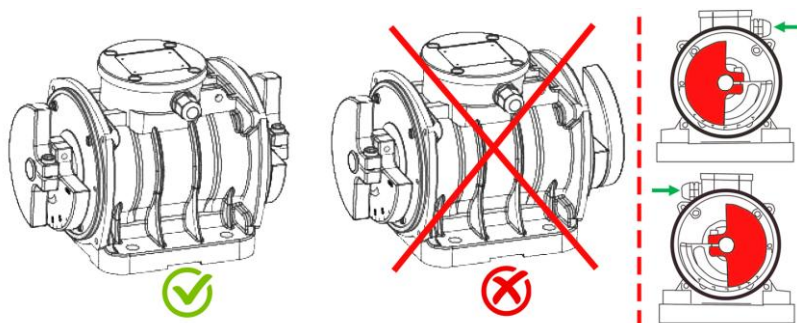
IMPORTANTE: LAS EXCÉNTRICAS DEBEN MODIFICARSE POR IGUAL EN AMBOS LADOS

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Voltagem	Masas regulables Adjustable masses Masses réglables Einstellbare Massen Massas ajustáveis
VET 100	3~220/400 V	Tipo C
VET 150	3~220/400 V	Tipo C
VET 300	3~220/400 V	Tipo B
VET 600	3~220/400 V	Tipo B
VET 800	3~220/400 V	Tipo A
VET 1600	3~220/400 V	Tipo A
VEM 100	1~220 V	Tipo C
VEM 150	1~220 V	Tipo C
VEM 300	1~220 V	Tipo B

3.1 TIPO A – EXCÉNTRICAS MACIZAS DE MEDIA LUNA



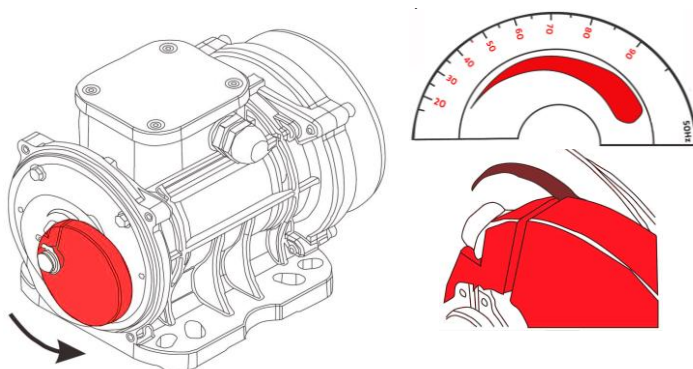
- Aflojar el tornillo de la excéntrica.
- Tomando como referencia el plano medio de la excéntrica y girándola siempre en sentido contrario a las agujas del reloj, girar la excéntrica hasta la posición deseada. La escala muestra el porcentaje de la Fuerza centrífuga total que se obtiene.



- Volver a apretar el tornillo de la excéntrica.
4. Vuelva a montar las tapas laterales y fíjelas con los tornillos retirados en el paso 2.
 5. Compruebe que el motor funciona correctamente.

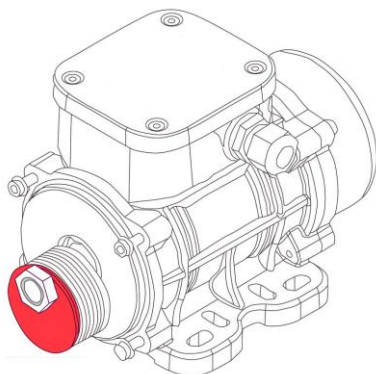
3.2 TIPO B - EXCÉNTRICA MACIZA REDONDA.

- Aflojar el tornillo de la excéntrica.
- Tomar como referencia la muesca de la excéntrica (la muesca indica el grado de ajuste). Girar la excéntrica siguiendo el diseño de la placa: desde la punta más gruesa hacia la punta más fina, hasta la posición deseada. La escala muestra el porcentaje de la Fuerza centrífuga total que se obtiene.



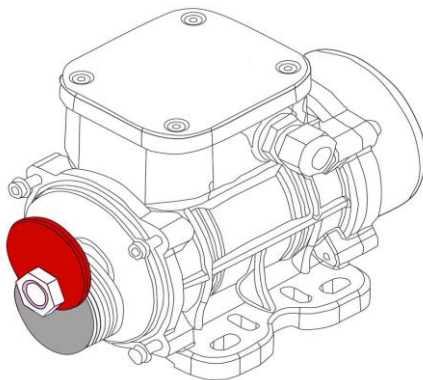
- Volver a apretar el tornillo de la excéntrica.

3.3 TIPO C – EXCÉNTRICAS EXTRAIBLES.



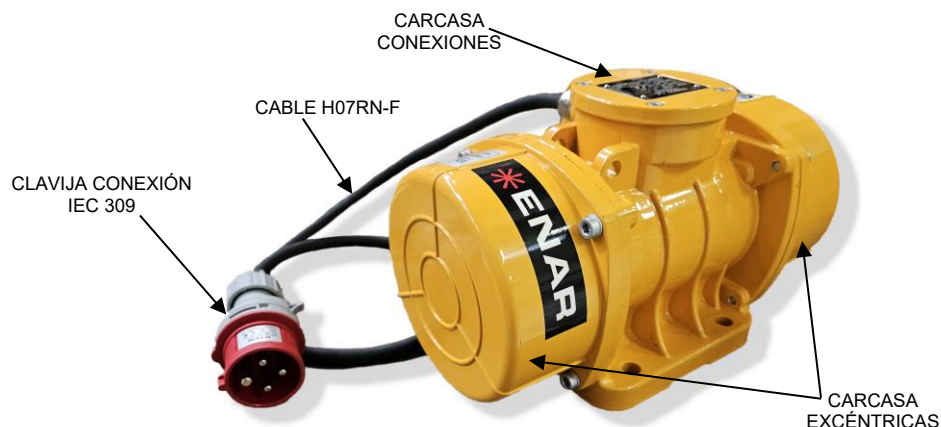
- Aflojar la tuerca del eje.
- Sacar el número de excéntricas necesarias y volverlas a montar giradas 180°

Número de excéntricas por motor	5+5	8+8	9+9	12+12	13+13
Porcentaje de la Fuerza centrífuga total que se reduce por cada excéntrica que se gira	40	25	22.2	16.7	15.4



- Volver a poner la tuerca en el eje y cerrar la tapa antes de probar.

4 COMPONENTES



5 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN



¡ATENCIÓN! Lea y entienda todas las instrucciones.



Guarde estas instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica que funciona con la red (con cable) o la herramienta eléctrica con batería (sin cable).

5.1 SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO



- a) **Mantener el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Áreas desordenadas y oscuras invitan a los accidentes.
- b) **No opere herramientas eléctricas en entornos con materiales explosivos, como líquidos y gases inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el líquido o los vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y transeúntes mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierdas el control.

5.2 SEGURIDAD ELÉCTRICA



- a) **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.** Los enchufes no modificados y los tomacorrientes correspondientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o condiciones húmedas.** El agua que entra en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- d) **No abuse del cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Cuando opere una herramienta eléctrica al aire libre, use un cable de extensión adecuado para uso al aire libre.** El uso de un cable adecuado para uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si el funcionamiento de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo es inevitable, use un suministro protegido por el dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

5.3 SEGURIDAD PERSONAL



a) **Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un lapso en la concentración mientras se operan herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.

b) **Usar equipo de seguridad. Siempre use protección para los ojos.** El equipo de seguridad, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva que se usa para las condiciones adecuadas reducirá las lesiones personales.

c) **Evitar el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufarlo.** Llevar las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o enchufar las herramientas eléctricas que tienen el interruptor activado provoca accidentes.

d) **Retire cualquier llave de ajuste o llave antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave o una llave a la izquierda unida a una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.

e) **No sobrepasar. Mantenga la postura y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) **Vístase adecuadamente. No use ropa suelta o joyas. Mantenga su cabello, ropa y guantes lejos de las partes móviles.** La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

h) **No permita que la familiarización obtenida con el uso frecuente de las herramientas le lleve al descuido y a ignorar los principios de seguridad relacionados con la herramienta.** Un descuido podría provocar lesiones corporales graves en una fracción de segundo.

5.4 USO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.

b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no puede ser controlada con el interruptor es peligroso y debe ser reparada.

c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar herramientas eléctricas.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se arranque accidentalmente.

d) **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones puedan utilizarla.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.

e) **Cuida tus herramientas eléctricas. Compruebe si hay desalineación o unión de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si está dañado, haga reparar la herramienta eléctrica antes de usarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal mantenidas.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas adecuadamente con bordes cortantes afilados tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar;

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5.5 SERVICIO



a) **Solicite a un técnico calificado que repare su herramienta eléctrica utilizando solo repuestos idénticos.** Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

5.6 REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD



a) Para el correcto funcionamiento del convertidor, **ASEGÚRESE** de que los operadores hayan recibido instrucciones sobre la administración adecuada de esta máquina.

b) El vibrador **SOLO DEBE SER USADO** en los trabajos específicos.

c) Antes de conectar el vibrador al sistema eléctrico, **ASEGÚRESE** de que la tensión y la frecuencia coincidan con las indicadas en la placa de características del equipo de características, ubicada en la parte inferior de la máquina.

d) **ASEGÚRESE** de que todos los tornillos de la carcasa estén apretados antes de comenzar a trabajar y que el vibrador está correctamente sujeto a su anclaje.

e) No opere en el vibrador cuando este se encuentre en funcionamiento.

f) No trabaje con la carcasa del vibrador rota.

g) No trabaje cerca de líquidos inflamables o en áreas expuestas a gases inflamables.

h) No permita a personal no capacitado o sin experiencia, operar en el motor o conexiones.

i) El enchufe no debe utilizarse para iniciar o detener el equipo.

j) **ASEGÚRESE** de que la extensión del cable eléctrico esté en la sección adecuada y que funcione correctamente.

k) **EVITE** el aplanamiento del cable con maquinaria pesada que podría romperlo.

l) **MANTENGA** el vibrador limpio y seco.

m) **ASEGÚRESE** de que la extensión del cable eléctrico esté en la sección adecuada y que funcione correctamente.

n) **DESCONECTE** el vibrador de la red eléctrica antes de hacer cualquier servicio.

o) Cuando se conecte a un generador, **ASEGÚRESE** de que la tensión y frecuencia de salida sean estables, correctas y tengan la potencia adecuada. (el voltaje de alimentación del vibrador no debe variar de +/- 5% como se indica en la placa de características del vibrador)

p) Durante el trabajo con este sistema puede en algún momento sobrepasar el ruido admisible de 70dB. Se deberá utilizar equipo de protección contra ruido cuando el nivel de ruido sea superior a 70dB.

q) Cuando finalice el trabajo o en descansos prolongados se recomienda desconectar el motor del suministro eléctrico y dejarlo en un lugar donde no puede caerse o volcarse.



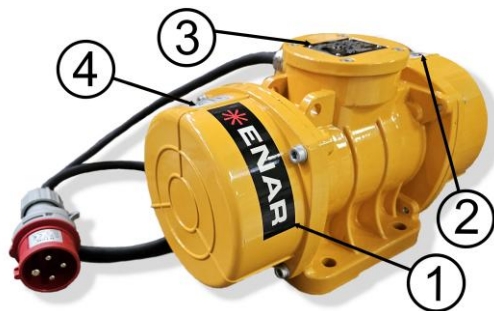
Usar equipos de protección aprobados. Usuarios otras personas en la zona de trabajo tienen que llevar equipos de protección:

Casco, protección ruidos, gafas de protección, guantes y botas.

ADEMÁS, LAS ORDENANZAS ESTABLECIDAS EN EL PAÍS LOCAL DEBEN SER RESPETADAS.

6 PLACAS E INDICATIVOS

Nº		DESCRIPCIÓN
1		Adhesivo ENAR 135x35
2		Leer el manual de usuario Vestir elementos de protección individual
3		Placa de características
4		Número de serie



7 OPERACION Y MANTENIMIENTO



7.1 PUESTA EN SERVICIO

Leer punto 4: CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

7.2 INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

Asegurarse de que la máquina no presenta ningún daño ocasionado durante su transporte.

Montar el motor sobre la superficie a vibrar y fijarlo mediante 4 tornillos (métrica según el modelo de vibrador) y calidad mínima de 8,8 por la zona de fijación. Par de apriete: según tabla.

En caso de haber montado el vibrador sobre una mordaza de fijación, colocar la mordaza en el emplazamiento deseado y apretarla firmemente. Una vez apretada, asegurarla con una correa de seguridad que evite que, si la mordaza falla, el motor caiga al suelo.

¡ADVERTENCIA! NO engrase los motores nuevos antes de instalarlos. Todos los motores vienen de fábrica con la cantidad correcta de grasa.

	PAR
M6	1 Kgm
M8	2,3 Kgm
M12	8 Kgm
M14	13 Kgm
M16	19 Kgm

7.3 CONEXIÓN DEL MOTOR A LA RED ELÉCTRICA

Asegurarse de que los valores de alimentación de la máquina (ver placa de características) coinciden con los valores de suministro de la fuente de alimentación.

Comprobar que la fuente de suministro proporciona la tensión y potencia de alimentación requerida. Comprobar también que la fuente de suministro está protegida conforme a las normas y directivas vigentes.

En caso de disponer de interruptor de encendido y apagado, ponerlo en posición "OFF" antes de conectarlo.

Proceder a la conexión de la clavija en la toma de la fuente de suministro.

7.4 CONEXIÓN A TIERRA



Para proteger al usuario de una descarga eléctrica, **el motor deberá estar correctamente conectado a tierra**. Los vibradores están equipados con cables de tres vías o cuatro vías y sus respectivas clavijas. Deberán usarse bases de tres o cuatro vías para conectar los motores. Si estas no están disponibles deberá utilizarse un adaptador con conexión a tierra antes de enchufar el convertidor a la red eléctrica.

7.5 CABLES DE PROLONGACIÓN

Usar solamente cables de prolongación de tres o cuatro vías equipados con enchufes de tres conectores tanto en el enchufe hembra como en el enchufe macho, los cuales aceptaran el enchufe macho montado en el motor. Si la clavija del motor lleva toma de tierra, usar cables de prolongación con cable de tierra equipados con clavija-base con toma de tierra.

No usar cables dañados o desgastados.

Evitar que pasen cargas pesadas por encima de los cables.

Para determinar la sección transversal utilizar la siguiente tabla:

Máx.	Hasta longitud	Sección
A	m	mm ²
10A	10	1,5
10A	20	2,5
10A	50	4

7.6 INSPECCIÓN

1. Antes de iniciar los trabajos se deberá comprobar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de manejo y seguridad. Asegurarse de que la tuerca de la aguja está apretada.
2. Inspeccionar regularmente el buen estado de los cables de alimentación.
3. Inspeccionar siempre la tensión de conexión.
4. El vibrador solo deberá ser utilizado en conjunto con todos los elementos de seguridad.
5. Si se comprueban defectos en los dispositivos de seguridad u otros defectos que disminuyan el seguro manejo del equipo, se informará inmediatamente al responsable correspondiente, para realizar el mantenimiento.

7.7 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

Asegurarse de que el motor está correctamente anclado en su fijación. En caso de que esté fijada a una mordaza, comprobar también que la correa de seguridad está puesta correctamente.

Verifique que las proximidades de la máquina están libres de usuarios.

Pulsar el botón de encendido/apagado de la caja interruptor (si está equipado) o, en su defecto, conecte el interruptor de la toma del convertidor al que esté conectado.

7.8 APAGADO DE LA MÁQUINA

Desconectar el vibrador accionando su correspondiente interruptor por último retirar la clavija del cable de alimentación de la caja de enchufes de la red eléctrica.



PREVIO A CUALQUIER MANIPULACIÓN POSTERIOR AL USO DE LA MÁQUINA ESPERAR A QUE SE ENFRÍE LA CARCASA. ¡EXISTE RIESGO DE QUEMADURAS!

7.9 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

ACCIÓN	TRAS CADA USO	DIARIAMENTE	CADA 30 HORAS
Limpieza de la máquina.			
Inspección visual de los componentes.			
Comprobación del estado de los cables y de la clavija de alimentación.			
Verificación del apriete de los tornillos.			



1. Los trabajos de las partes eléctricas solo deberán efectuarse por un experto.
2. Durante los trabajos de mantenimiento deberá asegurarse que está desconectado de la red eléctrica.
3. En todas las operaciones de mantenimiento se utilizarán recambios originales.
4. No es necesaria una lubricación periódica de los rodamientos del motor.
5. Si se sustituye el cable de alimentación, comprobar que el cable de tierra (verde-amarillo) es más largo para que, en el caso que falle el freno de cable, este no sea el primero en cortarse. Si llegara a romper existe riesgo eléctrico. Después de trabajos de reparación o mantenimiento, controlar el paso de corriente a través del cable de tierra.
6. Limpiar periódicamente la carcasa del motor para prevenir sobrecalentamiento.
7. Después de trabajos de mantenimiento y servicio se deberá montar correctamente todos los dispositivos de seguridad.
8. Aproximadamente a las 30 horas de funcionamiento deberán inspeccionarse los tornillos de sujeción de la carcasa.
9. Cada 12 meses o con más frecuencia dependiendo de las condiciones de uso, se recomienda que sea revisado por un taller autorizado.

7.10 ALMACENAMIENTO

Almacenar siempre el vibrador en zonas limpias, secas y protegidas cuando no sea usado por tiempo prolongado.

7.11 TRANSPORTE

En vehículos de transporte se deberá asegurar el vibrador contra deslizamientos, vuelcos y golpes.

8 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Cuando se activa una alarma hay que desenchufar la máquina de la red eléctrica para anular la alarma y volver a utilizar, si persiste la alarma contactar con taller autorizado.

PROBLEMA	CAUSA / SOLUCION
El motor no funciona	1.- Verifique si hay corriente.
	2.- Enchufe en mal estado.
	3.- Interruptor defectuoso.
	4.- Cable roto
	5.- Conexiones sueltas
	6.- Condensador dañado (si lleva)
El motor funciona lentamente y se recalienta	1.- Verifique la tensión y potencia de la fuerza eléctrica.
	2.- Fase interrumpida.
	3.- Compruebe las especificaciones del cable de prolongación
	4.- Compruebe la tensión en el conmutador de tensión.
El motor hace ruido excesivo	1.- Rodamientos defectuosos.
	2.- Carcasa rota o tornillos flojos
	3.- Mala sujeción

9 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR RESPUESTOS Y GARANTÍA

9.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

1. En todos los pedidos de repuestos **DEBE INCLUIRSE EL CODIGO DE LA PIEZA SEGUN LISTA DE PIEZAS**. Es recomendable incluir el NUMERO DE FABRICACION DE LA MAQUINA.
2. La placa de identificación con los números de serie y modelo se encuentra en la carcasa de plástico, también se puede encontrar en el interior.
3. Indicar las instrucciones de embarque correctas, incluyendo el medio de transporte, la dirección y nombre completo del consignatario.
4. No devuelva repuestos a fabrica a menos que tenga permiso por escrito de la misma, y se haya acordado el transporte.

9.2 CONDICIONES DE GARANTÍA

Enarco S.A.U. para sus productos, otorga un año de garantía a partir de la fecha de compra del producto sujeta a las siguientes condiciones:

1. De conformidad con las condiciones que aquí se indican (No. 2-7), repararemos las faltas de conformidad en el producto sin coste, si se verifica que son consecuencia de un componente defectuoso y/o fallo de fabricación, y siempre que se notifique el mismo sin demora tras su aparición.
2. No se aplicará la garantía a daños que sean resultado de un uso indebido. Asimismo, la garantía no se aplicará a defectos en el producto causados por daños en el transporte de los que no seamos responsables.

La garantía quedará sin efecto si las reparaciones o intervenciones son realizadas por personas no autorizadas por el fabricante. Igualmente sucederá para máquinas en las que no se haya realizado el mantenimiento periódico aconsejado en el manual de instrucciones.

3. La aplicación de la garantía conlleva que los componentes defectuosos sean reparados o sustituidos sin coste por componentes sin fallos. Quedan excluidas de la garantía los consumibles y las piezas de desgaste salvo casos de desgaste excesivo o prematuro no atribuible al uso normal de la máquina.

Los componentes reemplazados, serán propiedad de Enarco.

4. En caso de repuestos originales precintados, no se admitirán devoluciones una vez retirado el precinto.

5. Para ejercer los derechos derivados de la presente garantía, debe contactarse con nuestro Servicio de Asistencia Técnica. Por tanto, las siguientes opciones de contacto están a disposición del cliente:

- Teléfono: (+34) 976 464 094

- Email: sat@enar.es

**Para los casos de México, Colombia y Polonia, revisar la página (Direcciones de Contacto) del documento.*

En caso de que la valoración de garantía sea positiva, Enarco adoptará la opción más conveniente:

- Realización de la reparación en ENARCO,
- Reposición por una máquina nueva
- Envío de la pieza defectuosa para su reparación en un taller autorizado.

Enarco asumirá los portes de máquinas o componentes en cualquiera de los casos anteriores. En ningún caso Enarco asumirá costes de parada, gastos de alquiler de equipos de sustitución u otras responsabilidades por fallo del equipo durante el periodo de garantía.

En caso de considerarse no garantía, se tratará como en una reparación normal, emitiendo un presupuesto para aprobación por el cliente. En este caso, los portes de ida y vuelta correrán a cargo del cliente, así como el coste de la reparación o el de elaboración del presupuesto en caso de no aceptarlo.

6. La reparación en garantía de una máquina no alarga el periodo de garantía inicial.

7. Si por algún motivo, alguna de las condiciones para tener garantía en un producto entrase en conflicto con alguna regulación de algún país o localidad, dicha condición quedará anulada prevaleciendo la regulación local, pero se mantendrán vigentes el resto de condiciones.

Al final de este manual se detallan las diferentes direcciones de contacto para cada mercado/país.

NOTA: ENARCO, S.A.U. se reserva el derecho a modificar cualquier dato de este manual sin previo aviso

10 RECOMENDACIONES DE USO

10.1 VIBRACIÓN EXTERNA

APLICACIONES DE LOS VIBRADORES EXTERNOS.

La vibración externa es aplicada en muchos campos, desde el vibrado de piezas prefabricadas de hormigón hasta el movimiento de material.

Se recomienda consultar con Enarco para buscar la mejor solución para la aplicación requerida.

INDEX

1	PROLOGUE	2
2	CHARACTERISTICS OF VIBRATORS	3
3	MODIFICATION OF CENTRIFUGAL FORCE	4
	3.1 TYPE A – SOLID HALF-MOON ECCENTRICS	4
	3.2 TYPE B - ROUND SOLID ECCENTRIC	5
	3.3 TYPE C – REMOVABLE ECCENTRICS	6
4	COMPONENTS	7
5	CONDITIONS OF USE	7
	5.1 SAFETY IN THE WORK AREA	7
	5.2 ELECTRICAL SAFETY	7
	5.3 PERSONAL SAFETY	8
	5.4 USING THE POWER TOOL	8
	5.5 SERVICE	9
	5.6 SPECIFIC SAFETY RULES	9
	5.7 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT	9
6	PLATES AND SIGNS	10
7	OPERATION AND MAINTENANCE	10
	7.1 COMMISSIONING	10
	7.2 MACHINE INSTALLATION	10
	7.3 CONNECTING THE MOTOR TO THE ELECTRICAL GRID	11
	7.4 GROUND	11
	7.5 EXTENSION CABLES	11
	7.6 INSPECTION	11
	7.7 STARTING THE MACHINE	11
	7.8 MACHINE SHUTDOWN	12
	7.9 PERIODIC MAINTENANCE	12
	7.10 STORAGE	12
	7.11 TRANSPORT	12
8	TROUBLESHOOTING	13
9	INSTRUCTIONS FOR REQUESTING REPLACEMENT SERVICES AND WARRANTY	13
	9.1 INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS	13
	9.2 WARRANTY CONDITIONS	13
10	RECOMMENDATIONS FOR USE	14
	10.1 EXTERNAL VIBRATION	14

1 PROLOGUE

We appreciate your trust in the ENAR brand.

To get the most out of your vibration equipment, we recommend that you read and understand the safety, maintenance, and operating instructions contained in this instruction manual.

Defective parts must be replaced immediately to avoid major problems.

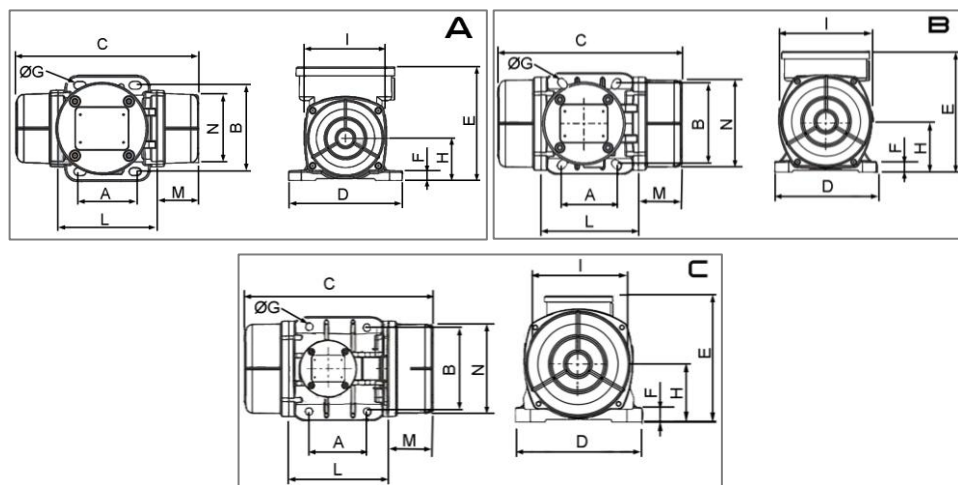
The machine's availability will increase if you follow the instructions in this manual.

For any comments or suggestions about our machines, we are at your complete disposal.

2 CHARACTERISTICS OF VIBRATORS

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Voltage (V)	Corriente Current Courant Strom Corrente (A, 400V)	Potencia Power Puissance Leistung Potência (KW)	Fuerza centrífuga Centrifugal force Force centrifuge Fliehkraft Força centrífuga (KN)	Peso Weight Poids Gewicht Peso (Kg)	Tamaño Size Taille Größe Tamanho	Image Picture Image Bild Imagem
VET 100	3~220/400	0.19 / 400V	0.1	1	4.7	Size 10	A
VET 150	3~220/400	0.35 / 400V	0.18	2	6.3	Size 20	A
VET 300	3~220/400	0.52 / 400V	0.27	3	9.9	Size 30	B
VET 600	3~220/400	0.96 / 400V	0.5	5	16.7	Size 40	C
VET 800	3~220/400	1.45 / 400V	0.75	8	21.8	Size 50	C
VET 1600	3~220/400	2.94 / 400V	1.57	16	53.5	Size 60	C
VEM 100	1~220	0.54	0.1	1	5.1	Size 10	A
VEM 150	1~220	0.71	0.18	2	6.8	Size 20	A
VEM 300	1~220	1.58	0.29	3	10	Size 30	C

DIMENSIONS



	A	B	ØG	C	D	E	F	H	I	L	M	N	Cable gland
VET 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1.5
VET 150	62-74	106	Ø9	233	130	155	13	64	119	123	55	111	M20x1.5
VET 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1.5
VET 600	105	140	Ø13	338	170	197	22	92.5	168	178	80	159	M20x1.5
VET 800	120	170	Ø17	325	208	210	24	95	180	205	60	170	M20x1.5
VET 1600	140	190	Ø17	416.5	230	262	30	122	237	224.5	96	222	M25x1.5
VEM 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1.5
VEM 150	62-74	106	Ø9	233	150	155	13	63.5	119	123	55	111	M20x1.5
VEM 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1.5

3 MODIFICATION OF CENTRIFUGAL FORCE

Both the VET and VEM models offer the ability to adjust the centrifugal force that the external motor is capable of providing to adapt to different needs.

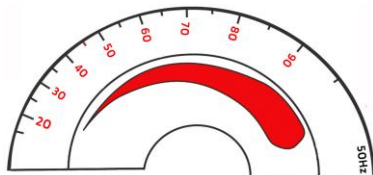
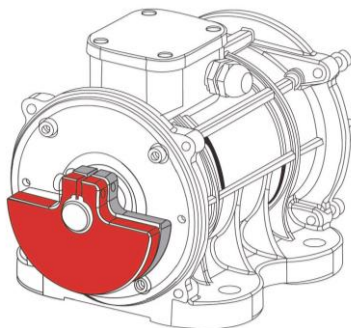
To achieve this adjustment, it is necessary to modify the engine eccentrics in a few simple steps:

1. Make sure the motor is completely unplugged from the mains power supply.
2. Remove the side covers from the housing. To do this, remove the four Allen-head screws holding each one in place.
3. Adjust the eccentrics according to your model type:

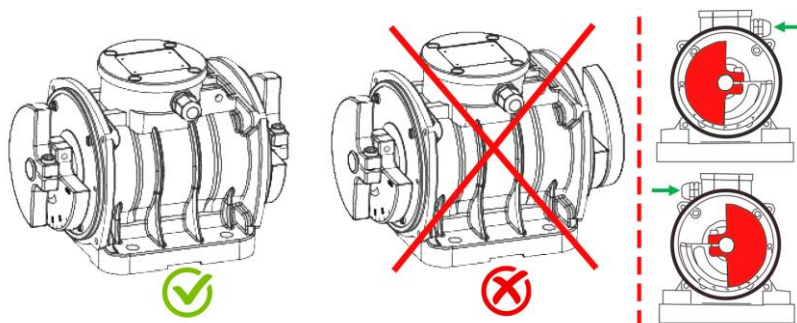
IMPORTANT: ECCENTRIC BLOCKS MUST BE MODIFIED EQUALLY ON BOTH SIDES

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Votagem	Masas regulables Adjustable masses Masses réglables Einstellbare Massen Massas ajustáveis
VET 100	3~220/400 V	Type C
VET 150	3~220/400 V	Type C
VET 300	3~220/400 V	Type B
VET 600	3~220/400 V	Type B
VET 800	3~220/400 V	Type A
VET 1600	3~220/400 V	Type A
VEM 100	1~220 V	Type C
VEM 150	1~220 V	Type C
VEM 300	1~220 V	Type B

3.1 TYPE A – SOLID HALF-MOON ECCENTRICS



- Loosen the eccentric screw.
- Using the centerline of the eccentric as a reference, always turning it in the opposite direction to the motor gland, turn the eccentric to the desired position. The scale shows the percentage of total centrifugal force obtained.

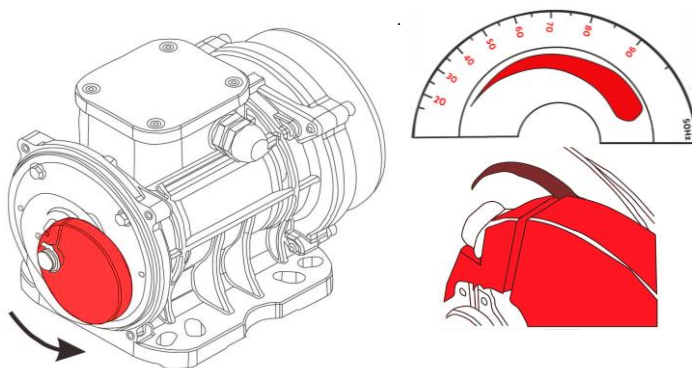


- Retighten the eccentric screw.
4. Reassemble the side covers and secure them with the screws removed in step 2.
 5. Check that the engine is running properly.

3.2 TYPE B - ROUND SOLID ECCENTRIC.

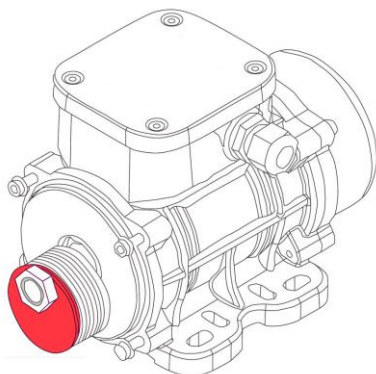
- Loosen the eccentric screw.
- Use the notch on the eccentric as a reference (the notch indicates the degree of adjustment). Turn the eccentric according to the plate design: from the thickest point to the thinnest point, to the desired position. The scale shows the percentage of total centrifugal force achieved.

ATTENTION: Depending on whether the motor works at 50Hz or 60Hz, different scales must be used.



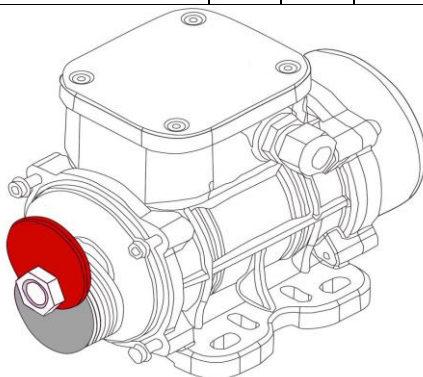
- Retighten the eccentric screw.

3.3 TYPE C – REMOVABLE ECCENTRICS.



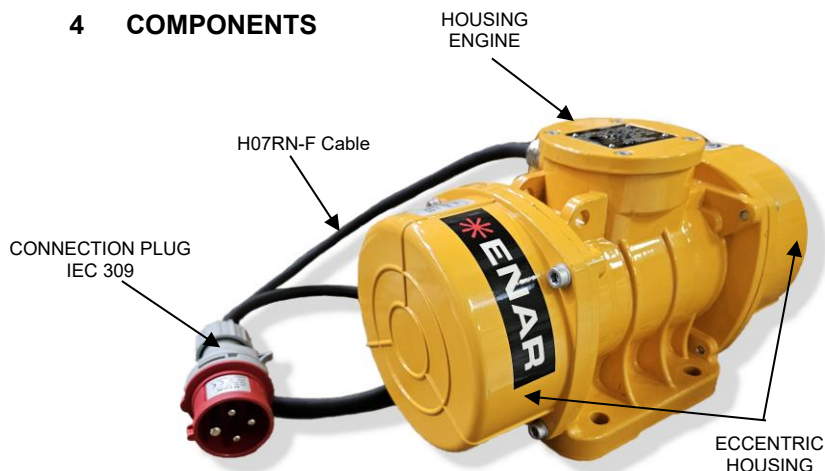
- Loosen the axle nut.
- Remove the required number of eccentrics and reassemble them rotated 180°

Number of eccentrics per motor	5+5	8+8	9+9	12+12	13+13
Percentage of total centrifugal force that is reduced for each eccentric that is turned	40	25	22.2	16.7	15.4



- Put the nut back on the axle.

4 COMPONENTS



5 CONDITIONS OF USE



ATTENTION!  Read and understand all instructions.

Keep these instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to either a mains-operated (corded) power tool or a battery-powered (cordless) power tool.

5.1 SAFETY IN THE WORK AREA



18

- Keep your work area clean and well-lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in environments with explosive materials, such as flammable liquids and gases.** Power tools generate sparks that can ignite the liquid or vapors.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

5.2 ELECTRICAL SAFETY



- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use adapter plugs with grounded power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce the risk of electric shock.
- Avoid body contact with grounded or earthed surfaces, such as pipes, radiators, stoves, and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord to carry, pull, or unplug the power tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.** Damaged or tangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Using a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If operating a power tool in a wet location is unavoidable, use a supply protected by a residual current device (RCD). The use of an RCD reduces the risk of electric shock.

5.3 PERSONAL SAFETY



a) **Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A lapse in concentration while operating power tools can result in serious personal injury.

b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment, such as a dust mask, non-slip safety shoes, a hard hat, or hearing protection, when worn under appropriate conditions will reduce personal injury.

c) **Prevent accidental starting. Make sure the switch is in the off position before plugging it in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools with the switch on can cause accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning on the power tool.** A left-hand wrench or key attached to a rotating part of the power tool can cause personal injury.

e) **Do not overreach. Maintain proper posture and balance at all times.** This allows for better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress appropriately. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothing, jewelry, or long hair can get caught in moving parts.

g) **If devices are provided for connecting dust extraction and collection facilities, ensure they are connected and used correctly.** The use of these devices can reduce dust-related hazards.

h) **Do not allow familiarity gained through frequent use of tools to lead you to carelessness and ignorance of safety principles related to the tool.** A careless moment could result in serious bodily injury in a split second.

5.4 USING THE POWER TOOL

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source before making adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of the power tool starting accidentally.

d) **Store power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate it.** Power tools are dangerous in the hands of inexperienced users.

e) **Take care of your power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other conditions that may affect the operation of power tools. If damaged, have the power tool repaired before using it.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control;

g) **Use the power tool, accessories, and tool bits, etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Using the power tool for operations other than those intended could result in a hazardous situation.

5.5 SERVICE



- a) **Have your power tool repaired by a qualified technician using only identical replacement parts.**
This will ensure the safety of the power tool is maintained.

5.6 SPECIFIC SAFETY RULES



- a) For the correct operation of the converter, **MAKE SURE** that operators have received instructions on the proper management of this machine.
- b) The vibrator **SHOULD ONLY BE USED** in specific jobs.
- c) Before connecting the vibrator to the electrical system, **MAKE SURE** that the voltage and frequency match those indicated on the equipment's nameplate, located on the bottom of the machine.
- d) **MAKE SURE** that all housing screws are tightened before starting work and that the vibrator is properly secured to its anchor.
- e) Do not operate the vibrator when it is in use.
- f) Do not work with the vibrator housing broken.
- g) Do not work near flammable liquids or in areas exposed to flammable gases.
- h) Do not allow untrained or inexperienced personnel to operate the engine or connections.
- i) The plug must not be used to start or stop the equipment.
- j) **MAKE SURE** that the extension cord is in the correct section and is working properly.
- k) **AVOID** flattening the cable with heavy machinery that could break it.
- l) **KEEP** the vibrator clean and dry.
- m) **MAKE SURE** that the extension cord is in the correct section and is working properly.
- n) **DISCONNECT** the vibrator from the power grid before performing any service.
- o) When connected to a generator, **MAKE SURE** ensure the output voltage and frequency are stable, correct, and have adequate power. (The vibrator's supply voltage must not vary by +/- 5% as indicated on the vibrator's nameplate.)
- p) When working with this system, the permissible noise level of 70 dB may be exceeded at times. Noise protection equipment must be worn when working with this system. noise level is greater than 70dB.
- q) When finishing work or during long breaks, it is recommended to disconnect the motor from the power supply and leave it in a place where it cannot fall or tip over..

5.7 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT



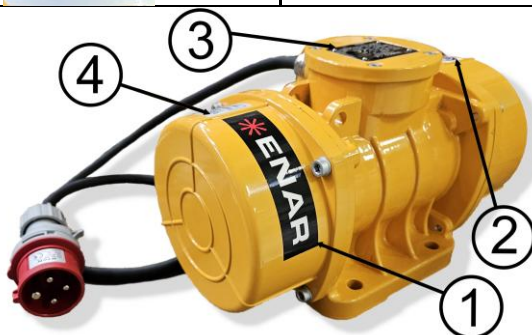
Use approved protective equipment. Users and other people in the work area must wear protective equipment:

Helmet, noise protection, protective glasses, gloves and boots.

IN ADDITION, THE ORDINANCES ESTABLISHED IN THE LOCAL COUNTRY MUST BE RESPECTED.

6 PLATES AND SIGNS

No.		DESCRIPTION
1		ENAR Adhesive 135×35
2		Read the user manual Wear personal protective equipment
3		Nameplate
4		Serial number



7 OPERATION AND MAINTENANCE



7.1 COMMISSIONING

Read point 4: CONDITIONS OF USE

7.2 MACHINE INSTALLATION

Make sure that the machine does not show any damage caused during transport.

Mount the motor on the surface to be vibrated and secure it with four screws (metrically determined by the vibrator model) and a minimum grade of 8.8 in the mounting area. Tightening torque: according to metric.

If the vibrator is mounted on a clamp, place the clamp in the desired location and tighten it firmly. Once tightened, secure it with a safety strap to prevent the motor from falling to the ground if the clamp fails.

WARNING!: NO grease new motors before installing them. All motors come from the factory with the correct amount of grease.

	PAR
M6	1 Kgm
M8	2,3 Kgm
M12	8 Kgm
M14	13 Kgm
M16	19 Kgm

7.3 CONNECTING THE MOTOR TO THE ELECTRICAL GRID

Ensure that the machine's power ratings (see nameplate) match the power supply ratings.

Check that the power supply provides the required supply voltage. Also check that the power supply is protected in accordance with current standards and directives.

If you have an on/off switch, set it to the "OFF" position before connecting it.

Proceed to connect the plug to the power supply socket.

7.4 GROUND



To protect the user from electric shock, the motor must be properly grounded. Vibrators are equipped with three- or four-prong cords and their respective plugs. Three- or four-prong receptacles must be used to connect the motors. If these are not available, a grounded adapter must be used before connecting the converter to the mains power supply.

7.5 EXTENSION CABLES

Use only three- or four-way extension cords equipped with three-prong plugs on both the receptacle and the plug, which will accept the plug mounted on the motor. If the motor plug is grounded, use extension cords with a ground wire equipped with a grounding pin.

Do not use damaged or worn cables.

Prevent heavy loads from passing over the cables.

To determine the cross section follow the following procedure:

Max. A	Up to length m	Section mm ²
10A	10	1,5
10A	20	2,5
10A	50	4

7.6 INSPECTION

1. Before starting work, check that all operating and safety devices are working properly. Ensure the needle nut is tight.
2. Regularly inspect the good condition of the power cables.
3. Always check the connection voltage.
4. The vibrator should only be used in conjunction with all safety elements.
5. If defects in the safety devices or other defects that reduce the safe operation of the equipment are detected, the corresponding person in charge will be informed immediately, in order to carry out maintenance.

7.7 STARTING THE MACHINE

Make sure the motor is properly secured in its mounting. If it is secured to a clamp, also check that the safety strap is properly attached.

Check that the area around the machine is free of users.

Press the on/off button on the switch box (if equipped) or, failing that, turn on the switch on the converter socket to which it is connected.

7.8 MACHINE SHUTDOWN

Disconnect the vibrator by pressing its corresponding switch and finally remove the power cable plug from the electrical outlet.



BEFORE ANY HANDLING AFTER USING THE MACHINE, WAIT FOR THE HOUSING TO COOL. RISK OF BURNS!

7.9 PERIODIC MAINTENANCE

ACTION	AFTER EACH USE	DAILY	EVERY 30 HOURS
Cleaning the machine.			
Visual inspection of components.			
Checking the condition of the cables and the power plug.			
Checking the tightness of the screws.			



1. Work on electrical parts should only be carried out by an expert.
2. During maintenance work, you must ensure that the power is disconnected from the mains.
3. Original spare parts will be used in all maintenance operations.
4. Periodic lubrication of the motor bearings is not necessary.
5. If the power cable is replaced, ensure that the ground wire (green-yellow) is longer so that, in the event of a cable break, it won't be the first to break. If it breaks, there is an electrical hazard. After repair or maintenance work, check for current flow through the ground wire.
6. Periodically clean the motor housing to prevent overheating.
7. After maintenance and service work, all safety devices must be correctly assembled.
8. The casing retaining screws should be inspected after approximately 40 hours of operation.
9. Every 12 months or more frequently depending on usage conditions, it is recommended that it be checked by an authorized workshop.

7.10 STORAGE

Always store the vibrator in clean, dry, and protected areas when not in use for extended periods of time.

7.11 TRANSPORT

In transport vehicles, the converter must be secured against slipping, tipping over, and impacts.

8 TROUBLESHOOTING

When an alarm is triggered, the machine must be unplugged from the mains to cancel the alarm and resume use. If the alarm persists, contact an authorized workshop.

PROBLEM	CAUSE / SOLUTION
The engine doesn't work	1.- Check if there is power.
	2.- Plug in poor condition.
	3.- Defective switch.
	4.- Broken cable
	5.- Loosen connections
	6.- Damaged capacitor (if equipped)
The engine runs slowly and overheats	1.- Check the voltage of the electric force.
	2.- Interrupted phase.
	3.- Check the extension cable specifications
	4.- Check the voltage on the voltage switch.
The engine makes excessive noise	1.- Defective bearings.
	2.- Broken casing or loose screws
	3.- Poor support

9 INSTRUCTIONS FOR REQUESTING REPLACEMENT SERVICES AND WARRANTY

9.1 INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS

- On all spare parts orders **THE PART CODE MUST BE INCLUDED ACCORDING TO THE PARTS LIST** It is advisable to include the MACHINE MANUFACTURING NUMBER.
- The identification plate with the serial and model numbers is located on the plastic housing, and can also be found inside.
- Provide correct shipping instructions, including the means of transportation, address, and full name of the consignee.
- Do not return spare parts to the factory unless you have written permission from the factory and transportation has been agreed upon.

9.2 WARRANTY CONDITIONS

Enarco SAU offers a one-year warranty for its products from the date of purchase, subject to the following conditions:

- In accordance with the conditions stated here (No. 2-7), we will repair any lack of conformity in the product free of charge, if it is verified that they are the result of a defective component and/or manufacturing fault, and provided that this is notified without delay after its appearance.
- The warranty does not apply to damage resulting from improper use. Likewise, the warranty does not apply to product defects caused by shipping damage for which we are not responsible.

The warranty will be void if repairs or interventions are performed by persons not authorized by the manufacturer. The same applies to machines that have not been subject to the periodic maintenance recommended in the instruction manual.

- The warranty period entails repairing or replacing defective components free of charge with non-defective components. Consumables and wear parts are excluded from the warranty, except in cases of excessive or premature wear not attributable to normal use of the machine.

The replaced components will become the property of Enarco.

4. In the case of sealed original spare parts, returns will not be accepted once the seal has been removed.
5. To exercise the rights under this warranty, you must contact our Technical Support Service. The following contact options are available to the customer:

- Telephone: (+34) 976 464 094
- Email: sat@enar.es

**For Mexico, Colombia, and Poland, please review the (Contact Addresses) page of the document.*

If the guarantee assessment is positive, Enarco will adopt the most appropriate option:

- Carrying out the repair at ENARCO,
- Replacement with a new machine
- Sending the defective part for repair to an authorized workshop.

Enarco will assume the cost of shipping machinery or components in any of the above cases. Under no circumstances will Enarco assume downtime costs, rental costs for replacement equipment, or other liabilities for equipment failure during the warranty period.

If the repair is deemed out of warranty, the repair will be handled as a normal repair, with an estimate issued for the customer's approval. In this case, the customer will be responsible for both shipping costs, as well as the cost of the repair itself or the cost of preparing the estimate if the customer refuses to accept it.

6. Warranty repair of a machine does not extend the initial warranty period.
7. If for any reason, any of the warranty conditions for a product conflict with any regulations in a country or locality, said condition will be voided and local regulations will prevail, but the remaining conditions will remain in effect.

The contact addresses for each market/country are detailed at the end of this manual.

NOTE: ENARCO, SAU reserves the right to modify any information in this manual without prior notice.

10 RECOMMENDATIONS FOR USE

10.1 EXTERNAL VIBRATION

APPLICATIONS OF EXTERNAL VIBRATORS.

External vibration is applied in many fields, from the vibration of precast concrete pieces to the movement of material.

It is recommended to consult with Enarco to find the best solution for the required application.

INDICE

1	PROLOGUE	2
2	CARACTÉRISTIQUES DES VIBRATEURS	3
3	MODIFICATION DE LA FORCE CENTRIFUGE	4
	3.1 TYPE A– EXCENTRIQUES EN DEMI-LUNE SOLIDES	4
	3.2 TYPE B - ROND MASSIF EXCENTRIQUE	5
	3.3 TYPE C – EXCENTRIQUES AMOVIBLES	6
4	COMPOSANTS	7
5	CONDITIONS D'UTILISATION	7
	5.1 SÉCURITÉ DANS LA ZONE DE TRAVAIL	7
	5.2 SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE	7
	5.3 SÉCURITÉ PERSONNELLE	8
	5.4 UTILISATION DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE	8
	5.5 SERVICE	9
	5.6 RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES	9
	5.7 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE	9
6	PLAQUES ET ENSEIGNES	10
7	FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN	10
	7.1 MISE EN SERVICE	10
	7.2 INSTALLATION DE MACHINES	10
	7.3 RACCORDEMENT DU MOTEUR AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE	11
	7.4 CONNEXION A LA PRISE DE TERRE	11
	7.5 Câbles de rallonge	11
	7.6 INSPECTION	11
	7.7 DÉMARRER LA MACHINE	11
	7.8 ARRÊT DE LA MACHINE	12
	7.9 ENTRETIEN PÉRIODIQUE	12
	7.10 STOCKAGE	12
	7.11 TRANSPORT	12
8	LOCALISATION DES PANNES	13
9	L'APPROVISIONNEMENT EN PIÈCES DÉTACHÉES ET DE GARANTIE	13
	9.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE	13
	9.2 CONDITIONS DE GARANTIE	13
10	RECOMMANDATIONS D'UTILISATION	14
	10.1 VIBRATIONS EXTERNES	14

1 PROLOGUE

Nous apprécions votre confiance dans la marque ENAR.

Pour tirer le meilleur parti de votre équipement de vibration, nous vous recommandons de lire et de comprendre les instructions de sécurité, d'entretien et d'utilisation contenues dans ce manuel d'instructions.

Les pièces défectueuses doivent être remplacées immédiatement pour éviter des problèmes majeurs.

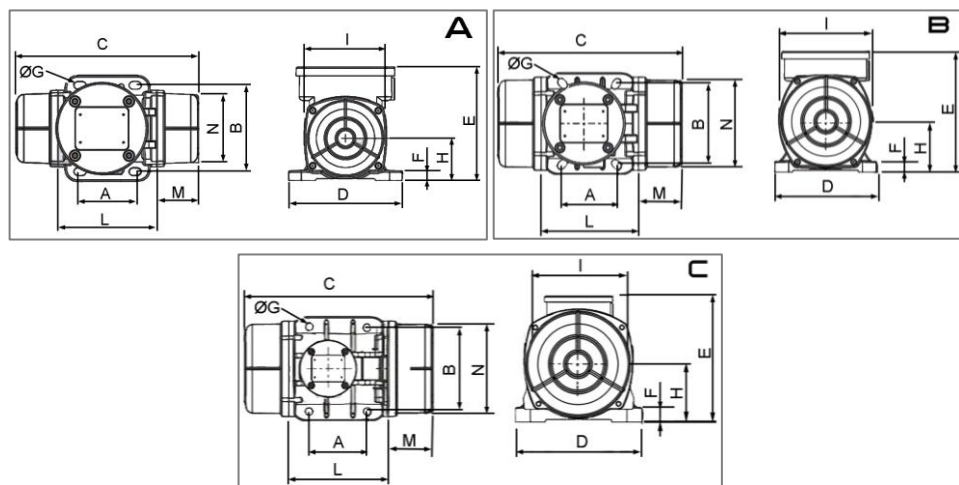
La disponibilité de la machine augmentera si vous suivez les instructions de ce manuel.

Pour tout commentaire ou suggestion sur nos machines, nous sommes à votre entière disposition.

2 CARACTÉRISTIQUES DES VIBRATEURS

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Voltage (V)	Corriente Current Courant Strom Corrente (A, 400V)	Potencia Power Puissance Leistung Potência (KW)	Fuerza centrífuga Centrifugal force Force centrifuge Fliehkraft Força centrífuga (KN)	Peso Weight Poids Gewicht Peso (Kg)	Tamaño Size Taille Größe Tamanho	Image Picture Image Bild Imagem
VET 100	3~220/400	0.19 / 400V	0,1	1	4.7	Taille 10	A
VET 150	3~220/400	0.35 / 400V	0,18	2	6.3	Taille 20	A
VET 300	3~220/400	0.52 / 400V	0,27	3	9.9	Taille 30	B
VET 600	3~220/400	0.96 / 400V	0,5	5	16,7	Taille 40	C
VET 800	3~220/400	1.45 / 400V	0,75	8	21,8	Taille 50	C
VET 1600	3~220/400	2.94 / 400V	1,57	16	53,5	Taille 60	C
VEM 100	1~220	0.54	0,1	1	5.1	Taille 10	A
VEM 150	1~220	0.71	0,18	2	6.8	Taille 20	A
VEM 300	1~220	1.58	0,29	3	10	Taille 30	C

DIMENSIONS



	A	B	ØG	C	D	E	F	H	I	L	M	N	Presse-étoupe
VET 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1,5
VET 150	62-74	106	Ø9	233	130	155	13	64	119	123	55	111	M20x1,5
VET 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1,5
VET 600	105	140	Ø13	338	170	197	22	92,5	168	178	80	159	M20x1,5
VET 800	120	170	Ø17	325	208	210	24	95	180	205	60	170	M20x1,5
VET 1600	140	190	Ø17	416,5	230	262	30	122	237	224,5	96	222	M25x1,5
VEM 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1,5
VEM 150	62-74	106	Ø9	233	150	155	13	63,5	119	123	55	111	M20x1,5
VEM 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1,5

3 MODIFICATION DE LA FORCE CENTRIFUGE

Les modèles VET et VEM offrent tous deux la possibilité d'ajuster la force centrifuge que le moteur externe est capable de fournir pour s'adapter à différents besoins.

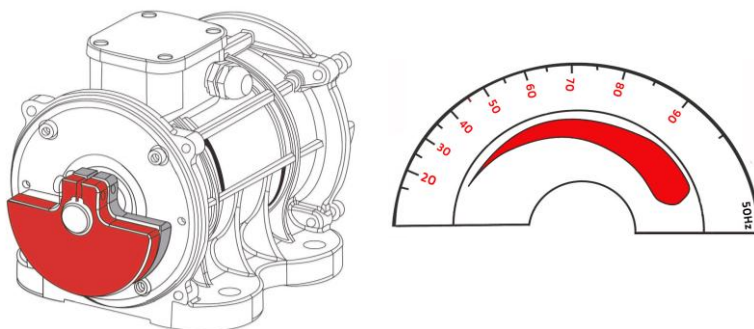
Pour réaliser ce réglage, il est nécessaire de modifier les excentriques du moteur en quelques étapes simples:

1. Assurez-vous que le moteur est complètement débranché de l'alimentation secteur.
2. Retirez les caches latéraux du boîtier. Pour ce faire, retirez les quatre vis Allen qui les maintiennent en place.
3. Ajustez les excentriques en fonction de votre type de modèle :

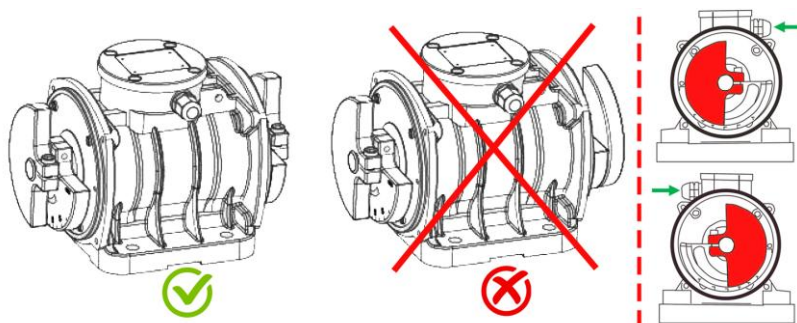
IMPORTANT : LES BLOCS EXCENTRIQUES DOIVENT ÊTRE MODIFIÉS DE MÊME DES DEUX CÔTÉS

MODÈLE MODÈLE MODÈLE MODÈLE MODÈLE	Tension Tension Souche Enjambement Tensionm	Masses réglables Masses réglables réglables Masses installables Masses réglables
VET 100	3~220/400 V	Type C
VET 150	3~220/400 V	Type C
VET 300	3~220/400 V	Type B
VET 600	3~220/400 V	Type B
VET 800	3~220/400 V	Type A
VET 1600	3~220/400 V	Type A
VEM 100	1~220 V	Type C
VEM 150	1~220 V	Type C
VEM 300	1~220 V	Type B

3.1 TYPE A- EXCENTRIQUES EN DEMI-LUNE SOLIDES



- Desserrez la vis excentrique.
- En utilisant l'axe de l'excentrique comme référence, toujours en le tournant dans le sens inverse du presse-étoupe, tournez l'excentrique jusqu'à la position souhaitée. L'échelle indique le pourcentage de force centrifuge totale obtenu.

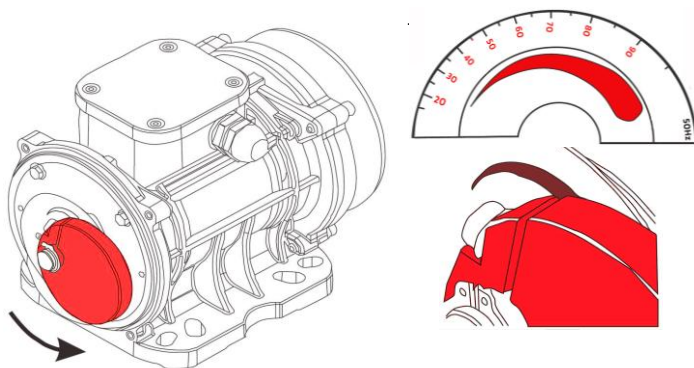


- Resserrez la vis excentrique.
4. Remontez les capots latéraux et fixez-les avec les vis retirées à l'étape 2.
 5. Vérifiez que le moteur fonctionne correctement.

3.2 TYPE B - ROND MASSIF EXCENTRIQUE.

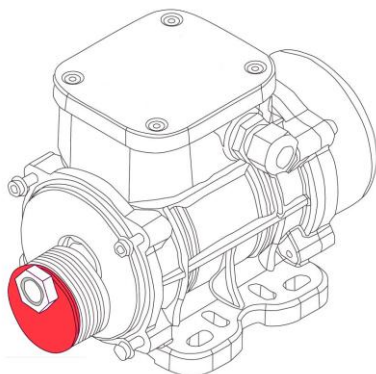
- Desserrez la vis excentrique.
- Utiliser l'encoche de l'excentrique comme référence (elle indique le degré de réglage). Tourner l'excentrique selon le modèle de la plaque : du point le plus épais au point le plus fin, jusqu'à la position souhaitée. L'échelle indique le pourcentage de force centrifuge totale atteint.

ATTENTION: Selon que le moteur fonctionne à 50 Hz ou à 60 Hz, des échelles différentes doivent être utilisées.



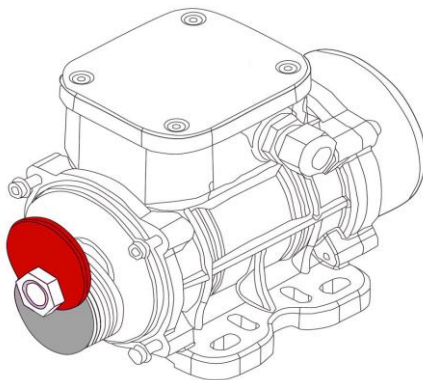
- Resserrez la vis excentrique.

3.3 TYPE C – EXCENTRIQUES AMOVIBLES.



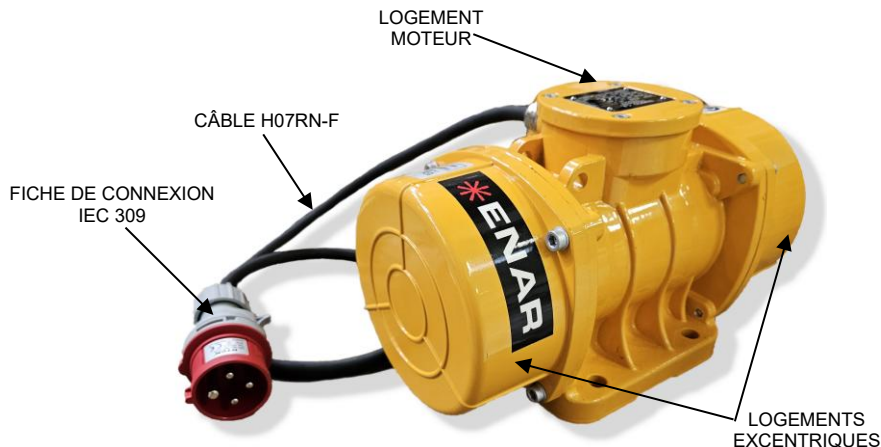
- Desserrez l'écrou de l'essieu.
- Retirez le nombre requis d'excentriques et remontez-les en les faisant pivoter à 180°

Nombre d'excentriques par moteur	5+5	8+8	9+9	12+12	13+13
Pourcentage de la force centrifuge totale qui est réduite pour chaque excentrique tourné	40	25	22.2	16,7	15.4



- Remettez l'écrou sur l'axe.

4 COMPOSANTS



5 CONDITIONS D'UTILISATION



ATTENTION!



Lisez et comprenez toutes les instructions.

Conservez ces instructions pour référence ultérieure.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence soit à un outil électrique fonctionnant sur secteur (avec fil), soit à un outil électrique alimenté par batterie (sans fil).

5.1 SÉCURITÉ DANS LA ZONE DE TRAVAIL



a) **Gardez votre espace de travail propre et bien éclairé.** Les zones encombrées et sombres favorisent les accidents.

b) **N'utilisez pas d'outils électriques dans des environnements contenant des matières explosives, telles que des liquides et des gaz inflammables.** Les outils électriques génèrent des étincelles susceptibles d'enflammer le liquide ou les vapeurs.



c) **Tenez les enfants et les personnes présentes à distance pendant l'utilisation d'un outil électrique.** Toute distraction peut entraîner une perte de contrôle.

5.2 SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

a) **Les fiches des outils électriques doivent être adaptées à la prise. Ne modifiez jamais la fiche. N'utilisez pas d'adaptateur avec des outils électriques reliés à la terre.** Des fiches non modifiées et des prises adaptées réduiront le risque de choc électrique.

b) **Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre, telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est accru si votre corps est relié à la terre.



c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

d) **Ne pas utiliser le cordon de manière abusive. Ne jamais l'utiliser pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le cordon éloigné de la chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

- e) **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez une rallonge adaptée à un usage extérieur.** L'utilisation d'une rallonge adaptée à un usage extérieur réduit le risque de choc électrique.
- f) **Si l'utilisation d'un outil électrique dans un endroit humide est inévitable, utilisez une alimentation protégée par un dispositif différentiel résiduel (RCD).** L'utilisation d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

5.3 SÉCURITÉ PERSONNELLE



- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas d'outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un manque de concentration lors de l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- b) **Utiliser un équipement de sécurité. Porter systématiquement des lunettes de protection.** Porter un équipement de sécurité, tel qu'un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection auditive, dans des conditions appropriées, réduira les risques de blessures.
- c) **Évitez tout démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'appareil.** Porter un outil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou le brancher alors que l'interrupteur est en position de marche peut provoquer des accidents.
- d) **Retirez toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Une clé à gauche fixée sur une pièce rotative de l'outil électrique peut causer des blessures.
- e) **Ne vous penchez pas trop. Maintenez une posture et un équilibre corrects en tout temps.** Cela permet de mieux contrôler l'outil électrique dans les situations imprévues.
- f) **Habillez-vous convenablement. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants éloignés des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se coincer dans les pièces mobiles.
- g) **Si des dispositifs sont prévus pour le raccordement des installations d'extraction et de collecte des poussières, s'assurer qu'ils sont correctement raccordés et utilisés.** Leur utilisation peut réduire les risques liés aux poussières.
- h) **Ne laissez pas la familiarité acquise grâce à l'utilisation fréquente des outils vous conduire à l'insouciance et à l'ignorance des principes de sécurité liés à l'outil.** Un moment d'inattention peut entraîner des blessures corporelles graves en une fraction de seconde.

5.4 UTILISATION DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

- a) **Ne forcez pas avec l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adapté à votre application.** Un outil électrique adapté effectuera le travail plus efficacement et en toute sécurité à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
- b) **N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de l'allumer ou de l'éteindre.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c) **Débranchez la fiche de la source d'alimentation avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil électrique.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- d) **Rangez les outils électriques hors de portée des enfants et ne laissez pas des personnes non familiarisées avec l'outil ou ces instructions l'utiliser.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- e) **Prenez soin de vos outils électriques. Vérifiez l'alignement ou le grippage des pièces mobiles, la casse des pièces et tout autre problème susceptible d'affecter leur fonctionnement. En cas de dommage, faites réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.

f) **Maintenir les outils de coupe bien affûtés et propres.** Des outils de coupe bien entretenus et aux bords tranchants bien affûtés sont moins susceptibles de se coincer et plus faciles à contrôler ;

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les embouts, etc., conformément aux présentes instructions et de la manière prévue pour ce type d'outil, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations autres que celles prévues peut entraîner une situation dangereuse.

5.5 SERVICE



a) **Faites réparer votre outil électrique par un technicien qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela garantira la sécurité de l'outil.

5.6 RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES



a) Pour le bon fonctionnement du convertisseur, **S'ASSURER** que les opérateurs ont reçu des instructions sur la bonne gestion de cette machine.

b) Le vibreur **NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE** dans des emplois spécifiques.

c) Avant de connecter le vibreur au système électrique, **S'ASSURER** que la tension et la fréquence correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique de l'équipement, située sous la machine.

d) **S'ASSURER** que toutes les vis du boîtier sont serrées avant de commencer le travail et que le vibreur est correctement fixé à son ancrage.

e) N'utilisez pas le vibreur lorsqu'il est en cours d'utilisation.

f) Ne travaillez pas avec le boîtier du vibreur cassé.

g) Ne travaillez pas à proximité de liquides inflammables ou dans des zones exposées à des gaz inflammables.

h) Ne laissez pas du personnel non formé ou inexpérimenté utiliser le moteur ou les connexions.

i) La prise ne doit pas être utilisée pour démarrer ou arrêter l'équipement.

j) **S'ASSURER** que la rallonge est dans la bonne section et fonctionne correctement.

k) **ÉVITER** aplatis le câble avec de la machinerie lourde qui pourrait le casser.

l) **GARDER** le vibreur propre et sec.

m) **S'ASSURER** que la rallonge est dans la bonne section et fonctionne correctement.

n) **DÉCONNECTER** Débranchez le vibreur du réseau électrique avant d'effectuer tout entretien.

o) Lorsqu'il est connecté à un générateur, **S'ASSURER** assurez-vous que la tension et la fréquence de sortie sont stables, correctes et que la puissance est suffisante. (La tension d'alimentation du vibreur ne doit pas varier de +/- 5 % par rapport à la valeur indiquée sur sa plaque signalétique.)

p) Lors de l'utilisation de ce système, le niveau sonore admissible de 70 dB peut parfois être dépassé. Le port d'un équipement de protection acoustique est obligatoire. Le niveau de bruit est supérieur à 70 dB.

q) À la fin du travail ou pendant de longues pauses, il est recommandé de débrancher le moteur de l'alimentation électrique et de le laisser dans un endroit où il ne peut pas tomber ou basculer..

5.7 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE



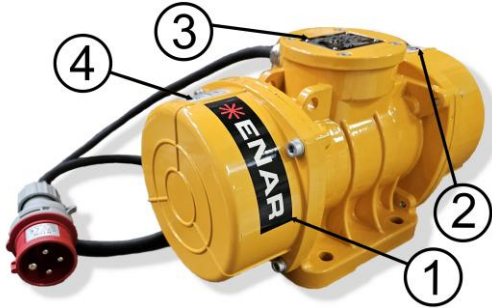
Utiliser un équipement de protection homologué. Les utilisateurs et les autres personnes présentes sur le lieu de travail doivent porter un équipement de protection :

Casque, protection antibruit, lunettes de protection, gants et bottes.

EN OUTRE, LES ORDONNANCES ÉTABLIES DANS LE PAYS LOCAL DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES.

6 PLAQUES ET ENSEIGNES

Non.		DESCRIPTION
1	 ENAR	Adhésif ENAR 135×35
2		Lire le manuel d'utilisation Porter un équipement de protection individuelle
3		Plaque
4		Numéro de série



7 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN



7.1 MISE EN SERVICE

Lire le point 4 : CONDITIONS D'UTILISATION

7.2 INSTALLATION DE MACHINES

Assurez-vous que la machine ne présente aucun dommage causé pendant le transport.

Montez le moteur sur la surface à vibrer et fixez-le à l'aide de quatre vis (métriques selon le modèle de vibreur) et d'une épaisseur minimale de 8,8 dans la zone de montage. Couple de serrage : selon les

normes métriques.

Si le vibreur est monté sur une pince, placez-la à l'emplacement souhaité et serrez-la fermement. Une fois serrée, fixez-la avec une sangle de sécurité pour éviter que le moteur ne tombe au sol en cas de défaillance de la pince.

ATTENTION !: NON graissez les nouveaux moteurs avant de les installer. Tous les moteurs sont livrés d'usine avec la quantité de graisse appropriée.

	PAR
M6	1 Kgm
M8	2,3 Kgm
M12	8 Kgm
M14	13 Kgm
M16	19 Kgm

7.3 RACCORDEMENT DU MOTEUR AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Assurez-vous que les valeurs nominales de puissance de la machine (voir la plaque signalétique) correspondent aux valeurs nominales de l'alimentation électrique.

Vérifiez que l'alimentation électrique fournit la tension requise. Vérifiez également qu'elle est protégée conformément aux normes et directives en vigueur.

Si vous disposez d'un interrupteur marche/arrêt, réglez-le sur la position « OFF » avant de le connecter.

Procédez ensuite au branchement de la fiche sur la prise d'alimentation.

7.4 CONNEXION A LA PRISE DE TERRE



Pour protéger l'utilisateur des chocs électriques, le moteur doit être correctement mis à la terre. Les vibreurs sont équipés de cordons à trois ou quatre broches et de leurs fiches respectives. Des prises à trois ou quatre broches doivent être utilisées pour connecter les moteurs. À défaut, un adaptateur avec mise à la terre doit être utilisé avant de brancher le convertisseur au secteur.

7.5 CÂBLES DE RALLONGE

Utilisez uniquement des rallonges à trois ou quatre voies équipées de fiches à trois broches, tant sur la prise que sur la fiche, compatibles avec la fiche du moteur. Si la fiche du moteur est mise à la terre, utilisez des rallonges dont le fil de terre est équipé d'une broche de mise à la terre.

N'utilisez pas de câbles endommagés ou usés.

Empêcher les charges lourdes de passer sur les câbles.

Pour déterminer la section transversale, suivez la procédure suivante :

Max.	Jusqu'à une longueur de	Section
A	m	mm ²
10A	10	1,5
10A	20	2,5
10A	50	4

7.6 INSPECTION

1. Avant de commencer le travail, vérifiez le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité et de commande. Assurez-vous que l'écrou de l'aiguille est bien serré.
2. Inspectez régulièrement le bon état des câbles d'alimentation.
3. Vérifiez toujours la tension de connexion.
4. Le vibreur ne doit être utilisé qu'avec tous les éléments de sécurité.
5. Si des défauts dans les dispositifs de sécurité ou d'autres défauts réduisant le fonctionnement sûr de l'équipement sont détectés, le responsable correspondant sera immédiatement informé, afin d'effectuer la maintenance.

7.7 DÉMARRER LA MACHINE

Assurez-vous que le moteur est correctement fixé à son support. S'il est fixé à une pince, vérifiez également que la sangle de sécurité est bien attachée.

Vérifiez que la zone autour de la machine est libre d'utilisateurs.

Appuyez sur le bouton marche/arrêt du boîtier de commutation (si équipé) ou, à défaut, allumez l'interrupteur de la prise du convertisseur sur laquelle il est branché.

7.8 ARRÊT DE LA MACHINE

Débranchez le vibreur en appuyant sur son interrupteur correspondant et retirez enfin la fiche du câble d'alimentation de la prise électrique.



AVANT TOUTE MANIPULATION APRES UTILISATION DE LA MACHINE, ATTENDRE QUE LE CARTER REFROIDISSE. RISQUE DE BRÛLURES !

7.9 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

ACTION	APRÈS CHAQUE UTILISATION	TOUS LES JOURS	TOUTES LES 30 HEURES
Nettoyage de la machine.			
Inspection visuelle des composants.			
Vérification de l'état des câbles et de la prise d'alimentation.			
Vérification du serrage des vis.			



1. Les travaux sur les pièces électriques ne doivent être effectués que par un expert.
2. Lors des travaux de maintenance, vous devez vous assurer que l'alimentation électrique est coupée du secteur.
3. Des pièces de rechange d'origine seront utilisées dans toutes les opérations de maintenance.
4. La lubrification périodique des roulements du moteur n'est pas nécessaire.
5. Si le câble d'alimentation est remplacé, assurez-vous que le fil de terre (vert-jaune) est plus long afin qu'en cas de rupture, il ne soit pas le premier à se rompre. Une rupture constitue un risque électrique. Après une réparation ou un entretien, vérifiez que le fil de terre est bien alimenté.
6. Nettoyez périodiquement le boîtier du moteur pour éviter toute surchauffe.
7. Après les travaux d'entretien et de maintenance, tous les dispositifs de sécurité doivent être correctement assemblés.
8. Les vis de fixation du boîtier doivent être inspectées après environ 40 heures de fonctionnement.
9. Tous les 12 mois ou plus fréquemment selon les conditions d'utilisation, il est recommandé de le faire vérifier par un atelier agréé.

7.10 STOCKAGE

Rangez toujours le vibreur dans des endroits propres, secs et protégés lorsqu'il n'est pas utilisé pendant de longues périodes.

7.11 TRANSPORT

Dans les véhicules de transport, le convertisseur doit être sécurisé contre le glissement, le basculement et les chocs.

8 LOCALISATION DES PANNES

Lorsqu'une alarme se déclenche, la machine doit être débranchée du secteur pour annuler l'alarme et reprendre son utilisation. Si l'alarme persiste, contactez un atelier agréé.

PROBLÈME	CAUSE / SOLUTION
Le moteur ne fonctionne pas	1.- Vérifiez s'il y a du courant.
	2.- Fiche en mauvais état.
	3.- Interrupteur défectueux.
	4.- Kabelbruch
	5.- Lose Anschlüsse
	6.- Beschädigter Kondensator (falls vorhanden)
Le moteur tourne lentement et surchauffe	1.- Vérifiez la tension de la force électrique.
	2.- Phase interrompue.
	3.- Vérifiez les spécifications du câble d'extension
	4.- Vérifiez la tension sur l'interrupteur de tension.
Le moteur fait un bruit excessif	1.- Roulements défectueux.
	2.- Boîtier cassé ou vis desserrées
	3.- Mangelhafte Unterstützung

9 L'APPROVISIONNEMENT EN PIÈCES DÉTACHÉES ET DE GARANTIE

9.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE

- Sur toutes les commandes de pièces détachées **LE CODE DE PIÈCE DOIT ÊTRE INCLUS CONFORMÉMENT À LA LISTE DES PIÈCES**. Il est conseillé d'inclure le NUMÉRO DE FABRICATION DE LA MACHINE.
- La plaque d'identification avec les numéros de série et de modèle se trouve sur le boîtier en plastique et peut également être trouvée à l'intérieur.
- Fournissez des instructions d'expédition correctes, y compris le moyen de transport, l'adresse et le nom complet du destinataire.
- Ne renvoyez pas de pièces de rechange à l'usine sans l'autorisation écrite de l'usine et sans que le transport ait été convenu.

9.2 CONDITIONS DE GARANTIE

Enarco SAU offre une garantie d'un an sur ses produits à compter de la date d'achat, sous réserve des conditions suivantes:

- Conformément aux conditions énoncées ici (n° 2-7), nous réparerons gratuitement tout défaut de conformité du produit, s'il est vérifié qu'il résulte d'un composant défectueux et/ou d'un défaut de fabrication, et à condition que celui-ci soit signalé sans délai après son apparition.
- La garantie ne s'applique pas aux dommages résultant d'une mauvaise utilisation. De même, elle ne s'applique pas aux défauts du produit causés par des dommages liés au transport, dont nous ne sommes pas responsables.

La garantie sera annulée si les réparations ou interventions sont effectuées par des personnes non autorisées par le fabricant. Il en va de même pour les machines n'ayant pas fait l'objet de l'entretien périodique recommandé dans le manuel d'instructions.

- La période de garantie comprend la réparation ou le remplacement gratuit des composants défectueux par des composants non défectueux. Les consommables et les pièces d'usure sont exclus de la garantie, sauf en cas d'usure excessive ou prématurée non imputable à une utilisation normale de la machine.

Les composants remplacés deviendront la propriété d'Enarco.

4. Dans le cas de pièces de rechange d'origine scellées, les retours ne seront pas acceptés une fois le scellé retiré.
5. Pour exercer les droits prévus par cette garantie, vous devez contacter notre service d'assistance technique. Les options de contact suivantes sont à votre disposition :
 - Téléphone : (+34) 976 464 094
 - E-mail: sat@enar.es

**Pour le Mexique, la Colombie et la Pologne, veuillez consulter la page (Adresses de contact) du document.*

Si l'évaluation de la garantie est positive, Enarco adoptera l'option la plus appropriée :

- Réalisation de la réparation chez ENARCO,
- Remplacement par une nouvelle machine
- Envoi de la pièce défectueuse pour réparation à un atelier agréé.

Enarco prendra en charge les frais d'expédition des machines ou des composants dans les cas susmentionnés. Enarco ne prendra en aucun cas en charge les frais d'arrêt, les frais de location de matériel de remplacement ni toute autre responsabilité en cas de panne du matériel pendant la période de garantie.

Si la réparation est jugée hors garantie, elle sera traitée comme une réparation normale et un devis sera établi pour approbation par le client. Dans ce cas, le client sera responsable des frais de retour, ainsi que du coût de la réparation ou de l'établissement du devis s'il refuse de l'accepter.

6. La réparation sous garantie d'une machine ne prolonge pas la période de garantie initiale.
7. Si, pour une raison quelconque, l'une des conditions de garantie d'un produit entre en conflit avec la réglementation d'un pays ou d'une localité, ladite condition sera annulée et la réglementation locale prévaudra, mais les autres conditions resteront en vigueur.

Les adresses de contact pour chaque marché/pays sont détaillées à la fin de ce manuel.

NOTE: ENARCO, SAU se réserve le droit de modifier toute information contenue dans ce manuel sans préavis.

10 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

10.1 VIBRATIONS EXTERNES

APPLICATIONS DES VIBRATEURS EXTERNES.

Les vibrations externes sont appliquées dans de nombreux domaines, depuis la vibration de pièces préfabriquées en béton jusqu'au mouvement de matériaux.

Il est recommandé de consulter Enarco afin de trouver la solution la mieux adaptée à l'application requise.

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORWORT	2
2	EIGENSCHAFTEN VON VIBRATOREN	3
3	MODIFIKATION DER ZENTRIFUGALKRAFT	4
	3.1 TYP A– SOLIDE HALBMOND-EXZENTER	4
	3.2 TYP B – RUNDER, MASSIVER EXZENTER	5
	3.3 TYP C – ABNEHMBARE EXZENTER	6
4	KOMPONENTEN	7
5	EINSATZVORAUSSETZUNGEN	7
	5.1 ARBEITSBEREICHSSICHERHEIT	7
	5.2 ELEKTRISCHE SICHERHEIT	7
	5.3 PERSÖNLICHE SICHERHEIT	8
	5.4 ANWENDUNG UND WARTUNG	8
	5.5 SERVICE	9
	5.6 SPEZIFISCHE SICHERHEITSREGELN	9
	5.7 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG	9
6	AUFKLEBER UND TYPENSCHILD	10
7	BETRIEB UND WARTUNG	10
	7.1 INBETRIEBNAHME	10
	7.2 MASCHINENINSTALLATION	10
	7.3 ANSCHLUSS DES MOTORS AN DAS STROMNETZ	11
	7.4 BODEN	11
	7.5 VERLÄNGERUNGSKABEL	11
	7.6 INSPEKTION	11
	7.7 STARTEN DER MASCHINE	11
	7.8 MASCHINENABSCHALTUNG	12
	7.9 REGELMÄßIGE WARTUNG	12
	7.10 LAGERUNG	12
	7.11 TRANSPORT	12
8	FEHLERBEHEBUNG	13
9	ANWEISUNGEN ZUR ANFORDERUNG VON AUSTAUSCHSERVICES UND GARANTIEEN ..	13
	9.1 HINWEISE ZUR BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	13
	9.2 GARANTIEBEDINGUNGEN	13
10	GEBRAUCHSEMPFEHLUNGEN	14

1 VORWORT

Wir schätzen Ihr Vertrauen in die Marke ENAR.

Um das Beste aus Ihrem Vibrationsgerät herauszuholen, empfehlen wir Ihnen, die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheits-, Wartungs- und Betriebsanweisungen zu lesen und zu verstehen.

Um größere Probleme zu vermeiden, müssen defekte Teile umgehend ausgetauscht werden.

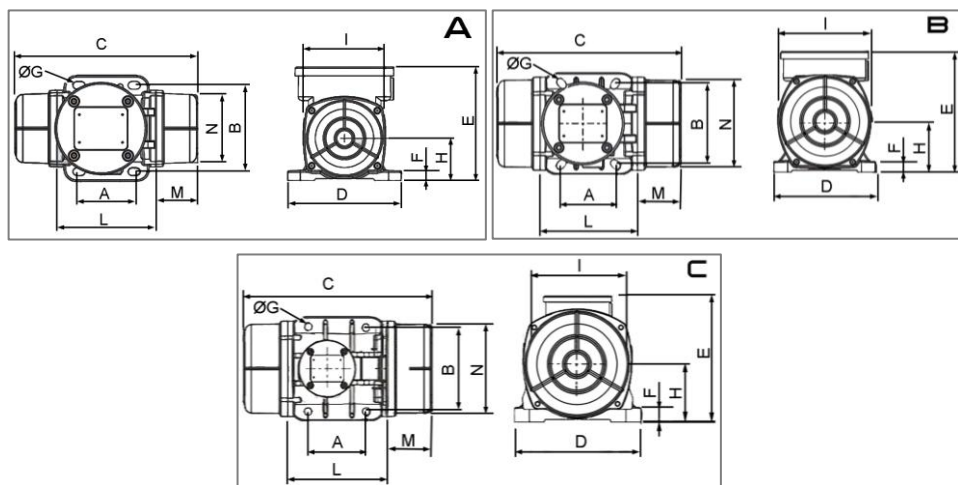
Die Verfügbarkeit der Maschine erhöht sich, wenn Sie die Hinweise in dieser Anleitung beachten.

Für Anmerkungen und Anregungen zu unseren Maschinen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

2 EIGENSCHAFTEN VON VIBRATOREN

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Voltage (V)	Corriente Current Courant Strom Corrente (A, 400V)	Potencia Power Puissance Leistung Potência (KW)	Fuerza centrífuga Centrifugal force Force centrifuge Fliehkraft Força centrífuga (KN)	Peso Weight Poids Gewicht Peso (Kg)	Tamaño Size Taille Größe Tamanho	Image Picture Image Bild Imagem
VET 100	3~220/400	0.19 / 400V	0,1	1	4.7	Größe 10	ZU
VET 150	3~220/400	0.35 / 400V	0,18	2	6.3	Größe 20	ZU
VET 300	3~220/400	0.52 / 400V	0,27	3	9.9	Größe 30	B
VET 600	3~220/400	0.96 / 400V	0,5	5	16,7	Größe 40	C
VET 800	3~220/400	1.45 / 400V	0,75	8	21,8	Größe 50	C
VET 1600	3~220/400	2.94 / 400V	1,57	16	53,5	Größe 60	C
VEM 100	1~220	0.54	0,1	1	5.1	Größe 10	ZU
VEM 150	1~220	0.71	0,18	2	6.8	Größe 20	ZU
VEM 300	1~220	1.58	0,29	3	10	Größe 30	C

ABMESSUNGEN



	A	B	ØG	C	D	E	F	H	I	L	M	N	Kabelverschraubung
VET 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1,5
VET 150	62-74	106	Ø9	233	130	155	13	64	119	123	55	111	M20x1,5
VET 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1,5
VET 600	105	140	Ø13	338	170	197	22	92,5	168	178	80	159	M20x1,5
VET 800	120	170	Ø17	325	208	210	24	95	180	205	60	170	M20x1,5
VET 1600	140	190	Ø17	416,5	230	262	30	122	237	224,5	96	222	M25x1,5
VEM 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1,5
VEM 150	62-74	106	Ø9	233	150	155	13	63,5	119	123	55	111	M20x1,5
VEM 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1,5

3 MODIFIKATION DER ZENTRIFUGALKRAFT

Sowohl die Modelle VET als auch VEM bieten die Möglichkeit, die Zentrifugalkraft, die der externe Motor bereitstellen kann, an unterschiedliche Anforderungen anzupassen.

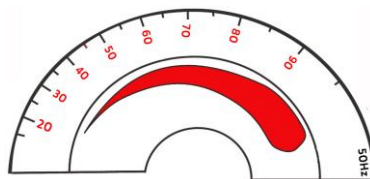
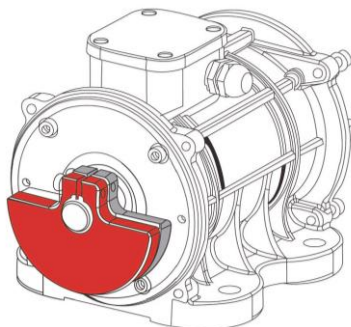
Um diese Anpassung zu erreichen, ist es notwendig, die Exzenter des Motors mit wenigen Handgriffen zu modifizieren:

1. Stellen Sie sicher, dass der Motor vollständig vom Stromnetz getrennt ist.
2. Entfernen Sie die seitlichen Abdeckungen vom Gehäuse. Entfernen Sie dazu die jeweils vier Innensechskantschrauben, mit denen die Abdeckungen befestigt sind.
3. Passen Sie die Exzenter entsprechend Ihrem Modelltyp an:

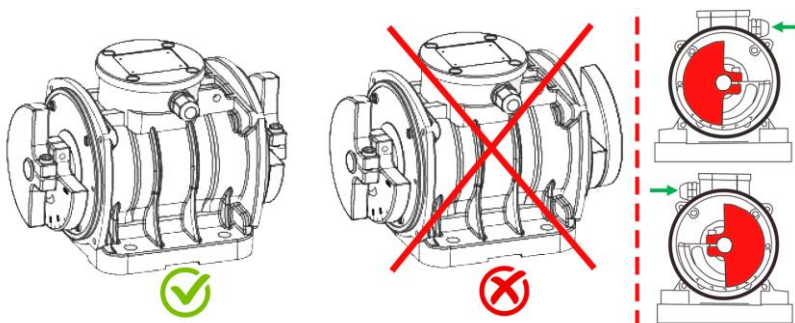
WICHTIG: EXZENTRISCHE BLÖCKE MÜSSEN AUF BEIDEN SEITEN GLEICHMÄSSIG GEÄNDERT WERDEN

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Voltagem	Masas regulables Adjustable masses Masses réglables Einstellbare Massen Massas ajustáveis
VET 100	3~220/400 V	Typ C
VET 150	3~220/400 V	Typ C
VET 300	3~220/400 V	Typ B
VET 600	3~220/400 V	Typ B
VET 800	3~220/400 V	Typ A
VET 1600	3~220/400 V	Typ A
VEM 100	1~220 V	Typ C
VEM 150	1~220 V	Typ C
VEM 300	1~220 V	Typ B

3.1 TYP A– SOLIDE HALBMOND-EXZENTER



- Die Exzenterschraube lösen.
- Drehen Sie den Exzenter mithilfe der Mittellinie des Exzenters in die gewünschte Position, indem Sie ihn stets entgegen der Motorverschraubung drehen. Die Skala zeigt den Prozentsatz der erreichten Gesamtzentrifugalkraft an.

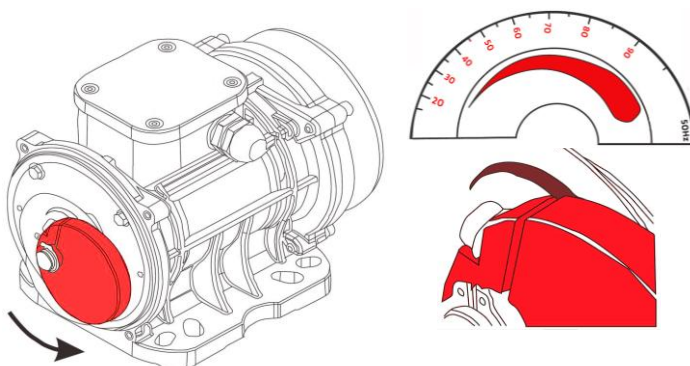


- Ziehen Sie die Exzenterschraube wieder fest.
4. Montieren Sie die Seitenabdeckungen wieder und befestigen Sie sie mit den in Schritt 2 entfernten Schrauben.
 5. Überprüfen Sie, ob der Motor ordnungsgemäß läuft.

3.2 TYP B – RUNDER, MASSIVER EXZENTER.

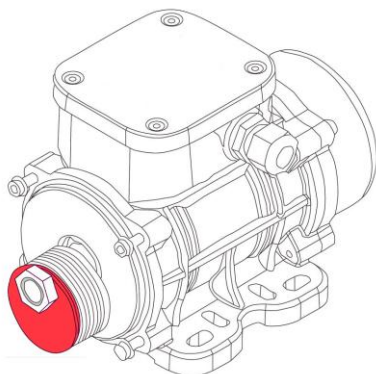
- Die Exzenterschraube lösen.
- Orientieren Sie sich an der Kerbe am Exzenter (die Kerbe zeigt den Verstellgrad an). Drehen Sie den Exzenter entsprechend der Plattenkonstruktion: von der dicksten zur dünnsten Stelle bis zur gewünschten Position. Die Skala zeigt den Prozentsatz der erreichten Gesamtzentrifugalkraft an.

AUFMERKSAMKEIT: Je nachdem ob der Motor mit 50Hz oder 60Hz arbeitet, müssen unterschiedliche Maßstäbe verwendet werden.



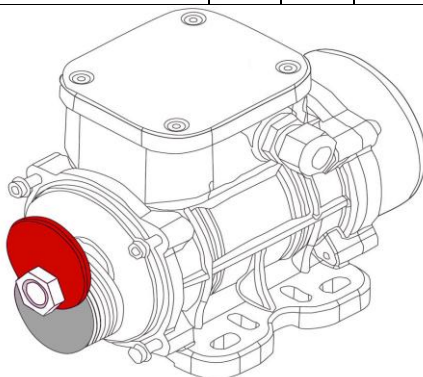
- Ziehen Sie die Exzenterschraube wieder fest.

3.3 TYP C – ABNEHMBARE EXZENTER.



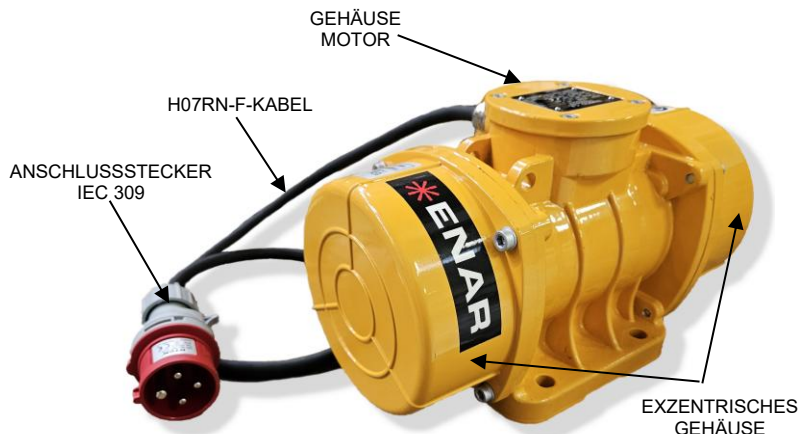
- Lösen Sie die Achsmutter.
- Die benötigte Anzahl Exzenter demontieren und um 180° gedreht wieder montieren

Anzahl der Exzenter pro Motor	5+5	8+8	9+9	12+12	13+13
Prozentsatz der gesamten Zentrifugalkraft, der für jeden gedrehten Exzenter reduziert wird	40	25	22.2	16,7	15.4



- Setzen Sie die Mutter wieder auf die Achse.

4 KOMPONENTEN



5 EINSATZVORAUSSETZUNGEN



ACHTUNG!



Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Die Nichtbeachtung aller unten aufgeführten Anweisungen kann zu Stromschlägen, Bränden und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie diese Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Der Begriff „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich entweder auf netzbetriebene (kabelgebundene) Elektrowerkzeuge oder auf akkubetriebene (kabellose) Elektrowerkzeuge.

5.1 ARBEITSBEREICHSSICHERHEIT



a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung und Dunkelheit führen zu Unfällen.

b) **Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in Umgebungen mit explosiven Stoffen, wie z. B. brennbaren Flüssigkeiten und Gasen.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die die Flüssigkeit oder Dämpfe entzünden können.



c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

5.2 ELEKTRISCHE SICHERHEIT

a) **Der Stecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Verändern Sie den Stecker niemals. Verwenden Sie keine Adapterstecker für geerdete Elektrowerkzeuge.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines Stromschlags.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.** Bei geerdetem Körper besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags.



c) **Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht Regen oder Nässe aus.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines Stromschlags.

d) **Missbrauchen Sie das Kabel nicht. Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Ausstecken des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

e) **Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien betreiben, verwenden Sie ein Verlängerungskabel, das für die Verwendung im Freien geeignet ist.** Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Kabels verringert das Risiko eines Stromschlags.

f) **Wenn der Betrieb eines Elektrowerkzeugs an einem feuchten Ort unvermeidbar ist, verwenden Sie eine mit Fehlerstromschutzschaltern (RCD) geschützte Versorgung.** Die Verwendung eines FI-Schutzschalters verringert das Risiko eines Stromschlags.

5.3 PERSÖNLICHE SICHERHEIT



a) **bleiben Sie wachsam, beobachten Sie, was Sie tun, und verwenden Sie beim Bedienen eines Elektrowerkzeugs gesunden Menschenverstand. Verwenden Sie ein Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Eine Konzentrationsstörung beim Betrieb von Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.

b) **Verwenden Sie Sicherheitsausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.** Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz verringert bei entsprechender Anwendung das Verletzungsrisiko.

c) **Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Starten. Stellen Sie vor dem Einstecken sicher, dass der Schalter ausgeschaltet ist.** Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter oder das Einstecken von Elektrowerkzeugen mit eingeschaltetem Schalter kann zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellschlüssel oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs angebrachter Schraubenschlüssel oder Schlüssel kann zu Verletzungen führen.

e) **Nicht übergreifen. Sorgen Sie jederzeit für sicheren Stand und Gleichgewicht.** Dies ermöglicht eine bessere Steuerung des Elektrowerkzeugs in unerwarteten Situationen.

f) **Ziehen Sie sich richtig an. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Ihre Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.** Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.

g) **Wenn Geräte für den Anschluss von Staubabsaug- und -sammleinrichtungen vorgesehen sind, stellen Sie sicher, dass diese angeschlossen sind und ordnungsgemäß verwendet werden.** Die Verwendung dieser Geräte kann die Gefährdung durch Staub verringern.

h) **Lassen Sie nicht zu, dass die durch häufigen Gebrauch der Werkzeuge gewonnene Vertrautheit Sie zu Nachlässigkeit und Unkenntnis der Sicherheitsgrundsätze in Bezug auf das Werkzeug verleitet.** Ein unachtsamer Moment kann in Sekundenbruchteilen zu schweren Körperverletzungen führen.

5.4 ANWENDUNG UND WARTUNG

a) **Wenden Sie keine Gewalt gegen das Elektrowerkzeug an. Verwenden Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihre Anwendung.** Das richtige Elektrowerkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer bei der Geschwindigkeit, für die es entwickelt wurde.

b) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn der Schalter es nicht ein- und ausschaltet.** Jedes Elektrowerkzeug, das mit dem Schalter nicht zu steuern ist, gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder Elektrowerkzeuge aufbewahren.** Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko eines versehentlichen Starts des Elektrowerkzeugs.

d) **Bewahren Sie Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht von Personen bedienen, die mit dem Elektrowerkzeug oder diesen Anweisungen nicht vertraut sind.** Elektrowerkzeuge sind für ungeübte Benutzer gefährlich.

e) **Kümmern Sie sich um Ihre Elektrowerkzeuge. Prüfen Sie, ob bewegliche Teile nicht richtig ausgerichtet oder blockiert sind, ob Teile beschädigt sind oder ob andere Bedingungen vorliegen, die den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen können. Wenn das Elektrowerkzeug**

beschädigt ist, lassen Sie es vor dem Gebrauch reparieren. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.

- f) **Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Ordnungsgemäß gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu kontrollieren.
- g) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, das Zubehör, die Werkzeuge usw. gemäß diesen Anweisungen und in der für den jeweiligen Typ des Elektrowerkzeugs vorgesehenen Weise, wobei die Arbeitsbedingungen und die auszuführenden Arbeiten zu berücksichtigen sind.** Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Vorgänge kann zu einer gefährlichen Situation führen.

5.5 SERVICE



- a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit identischen Ersatzteilen warten.** Dadurch wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

5.6 SPEZIFISCHE SICHERHEITSREGELN



- a) Für den korrekten Betrieb des Konverters **STELLEN SIE SICHER** dass die Bediener Anweisungen zur ordnungsgemäßen Handhabung dieser Maschine erhalten haben.
- b) Der Vibrator **SOLLTE NUR VERWENDET WERDEN** in bestimmten Berufen.
- c) Vor dem Anschluss des Vibrators an das elektrische System, **STELLEN SIE SICHER** Stellen Sie sicher, dass Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts an der Unterseite der Maschine übereinstimmen.
- d) **STELLEN SIE SICHER** dass vor Arbeitsbeginn alle Gehäuseschrauben festgezogen sind und der Vibrator ordnungsgemäß an seiner Verankerung befestigt ist.
- e) Betätigen Sie den Vibrator nicht, wenn er in Betrieb ist.
- f) Arbeiten Sie nicht mit defektem Vibratorgehäuse.
- g) Arbeiten Sie nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder in Bereichen, die brennbaren Gasen ausgesetzt sind.
- h) Erlauben Sie nicht ungeschultem oder unerfahrenem Personal, den Motor oder die Anschlüsse zu bedienen.
- i) Der Stecker darf nicht zum Starten oder Stoppen des Geräts verwendet werden.
- j) **STELLEN SIE SICHER** dass sich das Verlängerungskabel im richtigen Abschnitt befindet und ordnungsgemäß funktioniert.
- k) **VERMEIDEN** das Kabel mit schweren Maschinen abzuflachen, die es beschädigen könnten.
- l) **HALTEN** Halten Sie den Vibrator sauber und trocken.
- m) **STELLEN SIE SICHER** dass sich das Verlängerungskabel im richtigen Abschnitt befindet und ordnungsgemäß funktioniert.
- n) **TRENNEN** Trennen Sie den Vibrator vom Stromnetz, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- o) Bei Anschluss an einen Generator, **STELLEN SIE SICHER** Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsspannung und -frequenz stabil und korrekt sind und über ausreichend Leistung verfügen. (Die Versorgungsspannung des Vibrators darf nicht um +/- 5 % von der auf dem Typenschild des Vibrators angegebenen Spannung abweichen.)
- p) Bei Arbeiten mit dieser Anlage kann der zulässige Geräuschpegel von 70 dB zeitweise überschritten werden. Bei Arbeiten mit dieser Anlage ist das Tragen einer Lärmschutzausrüstung Pflicht. Der Geräuschpegel liegt über 70 dB.
- q) Bei Arbeitsende oder längeren Pausen empfiehlt es sich, den Motor vom Stromnetz zu trennen und an einem Ort abzustellen, wo er nicht herunterfallen oder umkippen kann..

5.7 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG



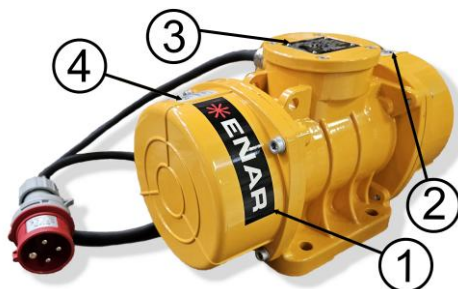
Verwenden Sie zugelassene Schutzausrüstung. Benutzer und andere Personen im Arbeitsbereich müssen Schutzausrüstung tragen:

Helm, Lärmschutz, Schutzbrille, Handschuhe und Stiefel.

DARÜBER HINAUS MÜSSEN DIE IM JEWEILIGEN LAND GELTENDEN VERORDNUNGEN BEACHTET WERDEN.

6 AUFKLEBER UND TYPENSCHILD

NEIN.		BESCHREIBUNG
1		ENAR-Klebstoff 135×35
2		Lesen Sie das Benutzerhandbuch Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung
3		Typenschild
4		Seriennummer



7 BETRIEB UND WARTUNG



7.1 INBETRIEBNAHME

Lesen Sie Punkt 4: EINSATZVORAUSSETZUNGEN

7.2 MASCHINENINSTALLATION

Stellen Sie sicher, dass die Maschine keine Transportschäden aufweist.

Montieren Sie den Motor auf der zu vibrierenden Oberfläche und befestigen Sie ihn mit vier Schrauben (metrisch je nach Vibratormodell) und einer Mindestqualität von 8.8 im Montagebereich. Anzugsdrehmoment: metrisch.

Wenn der Vibrator an einer Klemme montiert ist, platzieren Sie diese an der gewünschten Stelle und ziehen Sie sie fest an. Sichern Sie die Klemme anschließend mit einem Sicherungsgurt, um zu verhindern, dass der Motor herunterfällt, falls die Klemme versagt.

WARNUNG! NEIN Fetten Sie neue Motoren vor dem Einbau ein. Alle Motoren werden werkseitig mit der richtigen Fettmenge geliefert.

	PAR
M6	1 Kgm
M8	2,3 Kgm
M12	8 Kgm
M14	13 Kgm
M16	19 Kgm

7.3 ANSCHLUSS DES MOTORS AN DAS STROMNETZ

Stellen Sie sicher, dass die Leistungsangaben der Maschine (siehe Typenschild) mit den Angaben zur Stromversorgung übereinstimmen.

Prüfen Sie, ob das Netzteil die erforderliche Versorgungsspannung liefert. Prüfen Sie außerdem, ob das Netzteil gemäß den geltenden Normen und Richtlinien abgesichert ist.

Wenn Sie einen Ein-/Ausschalter haben, stellen Sie ihn vor dem Anschließen auf die Position „AUS“.

Schließen Sie den Stecker an die Steckdose an.

7.4 BODEN



Um den Benutzer vor Stromschlägen zu schützen, muss der Motor ordnungsgemäß geerdet sein. Vibratoren sind mit drei- oder vierpoligen Kabeln und entsprechenden Steckern ausgestattet. Für den Anschluss der Motoren müssen drei- oder vierpolige Steckdosen verwendet werden. Sind diese nicht verfügbar, muss vor dem Anschluss des Konverters an das Stromnetz ein geerdeter Adapter verwendet werden.

7.5 VERLÄNGERUNGSKABEL

Verwenden Sie ausschließlich drei- oder vierpolige Verlängerungskabel mit dreipoligen Steckern an der Steckdose und am Stecker, die für den am Motor montierten Stecker geeignet sind. Ist der Motorstecker geerdet, verwenden Sie Verlängerungskabel mit Erdungskabel und Erdungsstift.

Verwenden Sie keine beschädigten oder abgenutzten Kabel.

Verhindern Sie, dass schwere Lasten über die Kabel laufen.

Zur Bestimmung des Querschnitts verwenden Sie die folgende Tabelle:

Max.	Bis zu einer Länge von	Querschnitt
A	m	mm ²
10A	10	1,5
10A	20	2,5
10A	50	4

7.6 INSPEKTION

1. Vor Arbeitsbeginn alle Bedien- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen. Sicherstellen, dass die Nadelmutter fest sitzt.
2. Überprüfen Sie regelmäßig den guten Zustand der Stromkabel.
3. Überprüfen Sie immer die Anschlussspannung.
4. Der Vibrator darf nur in Verbindung mit allen Sicherheitselementen verwendet werden.
5. Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder sonstige Mängel festgestellt, die den sicheren Betrieb der Anlage beeinträchtigen, wird umgehend der entsprechende Verantwortliche informiert, um eine Wartung durchführen zu können.

7.7 STARTEN DER MASCHINE

Stellen Sie sicher, dass der Motor ordnungsgemäß in seiner Halterung befestigt ist. Wenn er an einer Klemme befestigt ist, überprüfen Sie auch, ob der Sicherungsgurt ordnungsgemäß befestigt ist.

Stellen Sie sicher, dass sich im Bereich um die Maschine keine Benutzer befinden.

Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste am Schaltkasten (falls vorhanden) oder schalten Sie, falls dies nicht möglich ist, den Schalter an der Konverterbuchse ein, an die er angeschlossen ist.

7.8 MASCHINENABSCHALTUNG

Trennen Sie den Vibrator durch Drücken des entsprechenden Schalters und ziehen Sie anschließend den Netzstecker aus der Steckdose.



WARTEN SIE VOR JEGLICHER HANDHABUNG NACH DEM GEBRAUCH DER MASCHINE, BIS DAS GEHÄUSE ABGEKÜHLT IST. VERBRENNUNGSGEFAHR!

7.9 REGELMÄßIGE WARTUNG

AKTION	NACH JEDEM GEBRAUCH	TÄGLICH	ALLE 30 STUNDEN
Reinigung der Maschine.			
Visuelle Überprüfung der Komponenten.			
Überprüfen Sie den Zustand der Kabel und des Netzsteckers.			
Überprüfen Sie den festen Sitz der Schrauben.			



1. Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt werden.
2. Bei Wartungsarbeiten müssen Sie darauf achten, dass die Stromversorgung vom Stromnetz getrennt ist.
3. Bei allen Wartungsarbeiten werden Original-Ersatzteile verwendet.
4. Eine regelmäßige Schmierung der Motorlager ist nicht erforderlich.
5. Beim Austausch des Netzkabels ist darauf zu achten, dass der Erdungsleiter (grün-gelb) länger ist, damit er bei einem Kabelbruch nicht als erstes reißt. Ein Bruch stellt eine Gefahr für den elektrischen Strom dar. Nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten ist zu prüfen, ob Strom durch den Erdungsleiter fließt.
6. Reinigen Sie das Motorgehäuse regelmäßig, um eine Überhitzung zu vermeiden.
7. Nach Wartungs- und Servicearbeiten müssen alle Sicherheitseinrichtungen wieder ordnungsgemäß montiert werden.
8. Nach ca. 40 Betriebsstunden sollten die Gehäusehalteschrauben überprüft werden.
9. Es wird empfohlen, das Gerät alle 12 Monate oder je nach Einsatzbedingungen auch häufiger von einer autorisierten Werkstatt überprüfen zu lassen.

7.10 LAGERUNG

Bewahren Sie den Vibrator bei längerer Nichtbenutzung immer an einem sauberen, trockenen und geschützten Ort auf.

7.11 TRANSPORT

In Transportfahrzeugen muss der Konverter gegen Verrutschen, Umkippen und Stöße gesichert werden.

8 FEHLERBEHEBUNG

Bei einem Alarm muss die Maschine vom Stromnetz getrennt werden, um den Alarm zu löschen und die Nutzung fortzusetzen. Bleibt der Alarm bestehen, wenden Sie sich an eine autorisierte Werkstatt.

PROBLEM	URSACHE / LÖSUNG
Motor läuft nicht	1.- Strom und Anschluß überprüfen
	2.- Schlechter Stecker
	3.- Defekter Schalter.
	4.- Kabelbruch
	5.- Lose Anschlüsse
	6.- Beschädigter Kondensator (falls vorhanden)
Motor läuft langsam und läuft heiß	1.- Spannung der elektrischen Kraft überprüfen.
	2.- Eine Phase ist unterbrochen .
	3.- Daten des Verlängerungskabels überprüfen.
	4.- Überprüfen Sie die Spannung am Spannungsschalter
Motor ist zu laut	1.- Lager defekt
	2.- Vielleicht reibt der Anker am Ständer
	3.- Mangelhafte Unterstützung

9 ANWEISUNGEN ZUR ANFORDERUNG VON AUSTAUSCHSERVICES UND GARANTIEN

9.1 HINWEISE ZUR BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

- Bei allen Ersatzteilbestellungen muß **DIE IN DER TEILELISTE AUFGEFÜHRTE BESTELLNUMMER DES ERSATZTEILS** angegeben werden. Es wird empfohlen, ebenfalls **DIE FABRIKATIONSNUMMER DER MASCHINE** anzugeben.
- Die Kennplakette mit den Serien- und Modellnummern befindet sich auf der Oberseite des Kunststoffgehäuses des Motors, beim Übersetzungsgetriebe und der Lanze steht die Nummer außen.
- Stets die korrekten Verladebedingungen angeben, einschließlich Beförderungsmittel, Adresse und vollständigen Namen des Warenempfängers.
- Die Ersatzteilerückgabe an die Fabrik darf nur mit schriftlicher Genehmigung derselben erfolgen. Bei allen genehmigten Rückgaben sind die Portokosten zu entrichten.

9.2 GARANTIEBEDINGUNGEN

Enarco SAU gewährt auf seine Produkte eine einjährige Garantie ab Kaufdatum unter folgenden Bedingungen:

- Unter den hier genannten Voraussetzungen (Ziffern 2-7) beheben wir kostenlos etwaige Vertragswidrigkeiten des Produktes, wenn diese nachweislich auf einen Bauteil- und/oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind und wir dies unverzüglich nach Auftreten des Mangels melden.
- Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen. Ebenso erstreckt sich die Garantie nicht auf Produktmängel, die auf Transportschäden zurückzuführen sind, für die wir nicht verantwortlich sind.

Die Garantie erlischt, wenn Reparaturen oder Eingriffe von nicht vom Hersteller autorisierten Personen durchgeführt werden. Dasselbe gilt für Maschinen, die nicht der in der Bedienungsanleitung empfohlenen regelmäßigen Wartung unterzogen wurden.

- Die Garantiezeit beinhaltet die kostenlose Reparatur oder den Austausch defekter Komponenten durch fehlerfreie Komponenten. Verbrauchsmaterialien und Verschleißteile sind von der Garantie

ausgeschlossen, außer bei übermäßigem oder vorzeitigem Verschleiß, der nicht auf den normalen Gebrauch der Maschine zurückzuführen ist.

Die ausgetauschten Komponenten gehen in das Eigentum von Enarco über.

4. Bei versiegelten Original-Ersatzteilen ist eine Rücksendung nach Entfernung der Versiegelung nicht mehr möglich.
5. Um die Rechte aus dieser Garantie wahrzunehmen, müssen Sie sich an unseren technischen Support wenden. Dem Kunden stehen folgende Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung:
 - Telefon: (+34) 976 464 094
 - E-Mail: sat@enar.es

**Für Mexiko, Kolumbien und Polen lesen Sie bitte die Seite (Kontaktadressen) des Dokuments.*

Wenn die Garantiebewertung positiv ausfällt, wird Enarco die am besten geeignete Option wählen:

- Durchführung der Reparatur bei ENARCO,
- Ersatz durch eine neue Maschine
- Einsendung des defekten Teils zur Reparatur an eine autorisierte Werkstatt.

Enarco übernimmt in den oben genannten Fällen die Kosten für den Versand von Maschinen oder Komponenten. Unter keinen Umständen übernimmt Enarco Ausfallkosten, Mietgebühren für Ersatzgeräte oder sonstige Haftungen für Geräteausfälle während der Garantiezeit.

Wenn die Reparatur nicht mehr unter die Garantie fällt, wird sie wie gewohnt durchgeführt und ein Kostenvoranschlag zur Genehmigung durch den Kunden erstellt. In diesem Fall trägt der Kunde sowohl die Rücksendekosten als auch die Reparaturkosten bzw. die Kosten für die Erstellung des Kostenvoranschlags, falls er diesen ablehnt.

6. Durch die Garantiereparatur einer Maschine verlängert sich die ursprüngliche Garantiezeit nicht.
7. Sollten aus irgendeinem Grund Garantiebedingungen für ein Produkt mit den Vorschriften eines Landes oder Ortes in Konflikt geraten, wird die betreffende Bedingung ungültig und die örtlichen Vorschriften haben Vorrang. Die übrigen Bedingungen bleiben jedoch in Kraft.

Die Kontaktadressen für jeden Markt/jedes Land sind am Ende dieses Handbuchs aufgeführt.

NOTIZ: ENARCO, SAU behält sich das Recht vor, alle Informationen in diesem Handbuch ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

10 GEBRAUCHSEMPFEHLUNGEN

12.1 EXTERNE VIBRATION

EXTERNE VIBRATOR-ANWENDUNGEN

Externe Vibrationen werden in vielen Bereichen angewendet, von vibrierenden Betonfertigteilen bis hin zu bewegtem Material.

Wir empfehlen, sich mit Enarco in Verbindung zu setzen, um die beste Lösung für die gewünschte Anwendung zu finden.

ÍNDICE

1	PRÓLOGO	2
2	CARACTERÍSTICAS DOS VIBRADORES	3
3	MODIFICAÇÃO DA FORÇA CENTRÍFUGA	4
	3.1 TIPO A – EXCÊNTRICOS SÓLIDOS EM MEIA-LUA	4
	3.2 TIPO B - EXCÊNTRICO REDONDO SÓLIDO	5
	3.3 TIPO C – EXCÊNTRICOS AMOVÍVEIS	6
4	COMPONENTES	7
5	CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO	7
	5.1 SEGURANÇA NA ÁREA DE TRABALHO	7
	5.2 SEGURANÇA ELÉTRICA	7
	5.3 SEGURANÇA PESSOAL	8
	5.4 UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA ELÉTRICA	8
	5.5 SERVIÇO	9
	5.6 REGRAS ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA	9
	5.7 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	9
6	PLACAS E PLACAS	10
7	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	10
	7.1 COMISSIONAMENTO	10
	7.2 INSTALAÇÃO DA MÁQUINA	10
	7.3 LIGAÇÃO DO MOTOR À REDE ELÉTRICA	11
	7.4 ATERRAMENTO	11
	7.5 CABOS DE EXTENSÃO	11
	7.6 INSPEÇÃO	11
	7.7 LIGAR A MÁQUINA	11
	7.8 DESLIGAR A MÁQUINA	12
	7.9 MANUTENÇÃO PERIÓDICA	12
	7.10 ARMAZENAMENTO	12
	7.11 TRANSPORTE	12
8	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	13
9	INSTRUÇÕES PARA SOLICITAR SUBSTITUIÇÃO E GARANTIA	13
	9.1 INSTRUÇÕES PARA ENCOMENDAR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	13
	9.2 CONDIÇÕES DE GARANTIA	13
10	RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO	14
	10.1 VIBRAÇÃO EXTERNA	14

1 PRÓLOGO

Agradecemos a sua confiança na marca ENAR.

Para tirar o máximo partido do seu equipamento de vibração, recomendamos que leia e compreenda as regras de segurança, manutenção e operação contidas neste manual de instruções.

As peças defeituosas devem ser substituídas imediatamente para evitar problemas maiores.

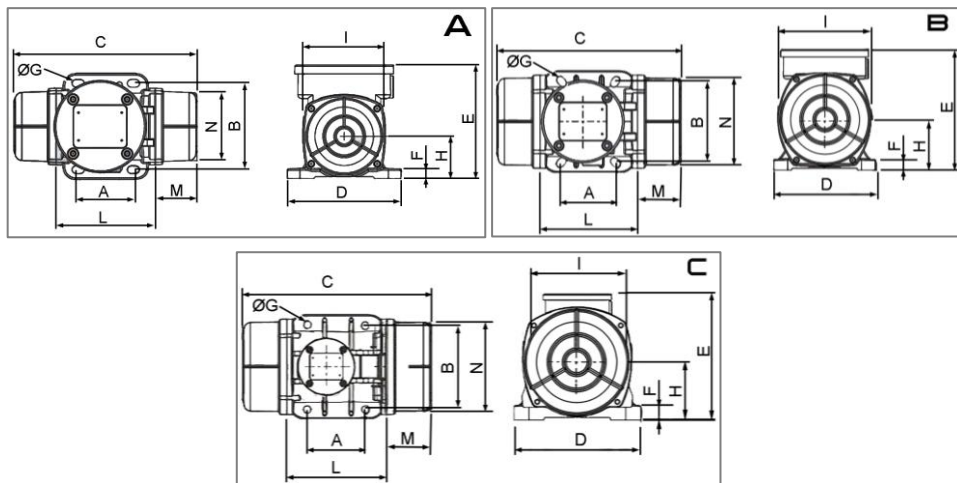
A disponibilidade da máquina aumentará se seguir as instruções deste manual.

Para quaisquer comentários ou sugestões sobre as nossas máquinas, estamos à sua inteira disposição.

2 CARACTERÍSTICAS DOS VIBRADORES

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Voltagegem (V)	Corriente Current Courant Strom Corrente (A)	Potencia Power Puissance Leistung Potência (KW)	Fuerza centrífuga Centrifugal force Force centrifuge Fliehkraft Força centrífuga (KN)	Peso Weight Poids Gewicht Peso (Kg)	Image Picture Image Bild Imagem
VET 100	3~220/400	0.19 / 400V	0.1	1	4.7	A
VET 150	3~220/400	0.35 / 400V	0.18	2	6.3	A
VET 300	3~220/400	0.52 / 400V	0.27	3	9.9	B
VET 600	3~220/400	0.96 / 400V	0.5	5	16.7	C
VET 800	3~220/400	1.45 / 400V	0.75	8	21.8	C
VET 1600	3~220/400	2.94 / 400V	1.57	16	53.5	C
VEM 100	1~230	0.54	0.1	1	5.1	A
VEM 150	1~230	0.71	0.18	2	6.8	A
VEM 300	1~230	1.58	0.29	3	10	C

DIMENSÕES



	A	B	ØG	C	D	E	F	H	I	L	M	N	Prensa-cabos
VET 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1,5
VET 150	62-74	106	Ø9	233	130	155	13	64	119	123	55	111	M20x1,5
VET 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1,5
VET 600	105	140	Ø13	338	170	197	22	92,5	168	178	80	159	M20x1,5
VET 800	120	170	Ø17	325	208	210	24	95	180	205	60	170	M20x1,5
VET 1600	140	190	Ø17	416,5	230	262	30	122	237	224,5	96	222	M25x1,5
VEM 100	62-74	106	Ø9	225	130	131	11	47	94	121	52	88	M16x1,5
VEM 150	62-74	106	Ø9	233	150	155	13	63,5	119	123	55	111	M20x1,5
VEM 300	90	125	Ø13	257	155	175	14	78	142	163	47	134	M20x1,5

3 MODIFICAÇÃO DA FORÇA CENTRÍFUGA

Tanto no modelo VET como no VEM, a força centrífuga que o motor externo é capaz de fornecer pode ser ajustada para se adaptar a diferentes necessidades.

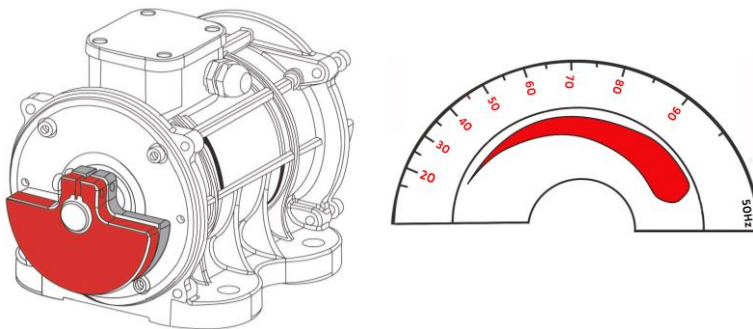
Para conseguir este ajuste, é necessário modificar os excêntricos do motor em alguns passos simples:

1. Certifique-se de que o motor está completamente desligado da rede elétrica.
2. Retire as tampas laterais da caixa. Para tal, retire os quatro parafusos Allen que fixam cada tampa.
3. Ajuste os excêntricos de acordo com o tipo do seu modelo:

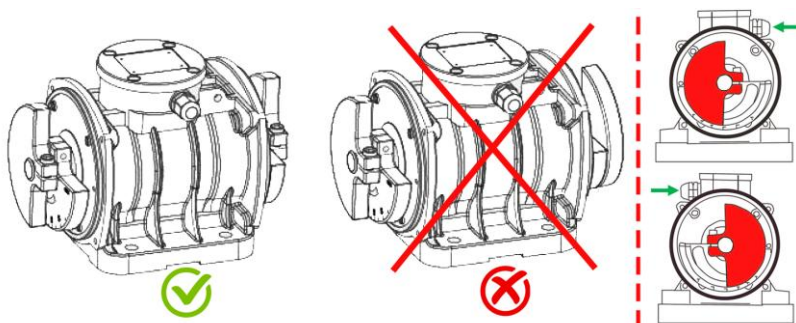
IMPORTANTE: AS EXCÊNTRICAS DEVEM SER AJUSTADAS IGUALMENTE DOS DOIS LADOS.

MODELO MODEL MODÈLE MODELL MODELO	Voltaje Voltage Tensión Spannung Voltagem	Masas regulables Adjustable masses Masses réglables Einstellbare Massen Massas ajustáveis
VET 100	3~220/400 V	Tipo C
VET 150	3~220/400 V	Tipo C
VET 300	3~220/400 V	Tipo B
VET 600	3~220/400 V	Tipo B
VET 800	3~220/400 V	Tipo A
VET 1600	3~220/400 V	Tipo A
VEM 100	1~220 V	Tipo C
VEM 150	1~220 V	Tipo C
VEM 300	1~220 V	Tipo B

3.1 TIPO A– EXCÊNTRICAS SÓLIDAS EM MEIA-LUA



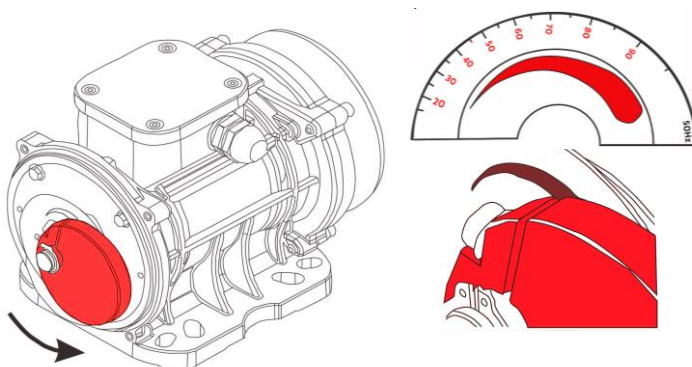
- Desaperte o parafuso excêntrico.
- Utilizando a linha central do excêntrico como referência, rodando-o sempre no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, rode o excêntrico até à posição desejada. A escala mostra a percentagem da força centrífuga total obtida.



- Volte a apertar o parafuso excêntrico.
4. Volte a montar as tampas laterais e fixe-as com os parafusos removidos no passo 2.
 5. Verifique se o motor está a funcionar corretamente.

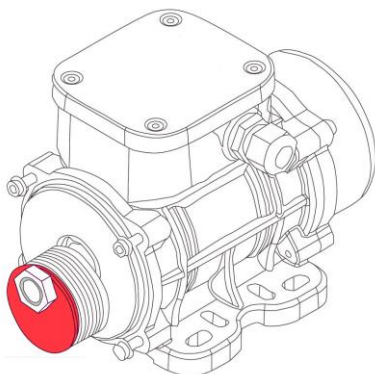
3.2 TIPO B - EXCÊNTRICO REDONDO SÓLIDO.

- Desaperte o parafuso excêntrico.
- Utilize o entalhe no excêntrico como referência (o entalhe indica o grau de ajuste). Rode o excêntrico de acordo com o desenho da placa: do ponto mais grosso para o mais fino, até à posição desejada. A escala mostra a percentagem da força centrífuga total atingida.



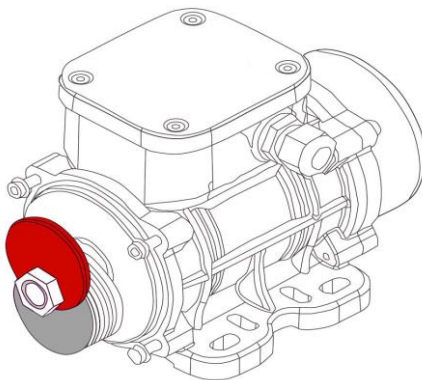
- Volte a apertar o parafuso excêntrico.

3.3 TIPO C – EXCÊNTRICOS AMOVÍVEIS.



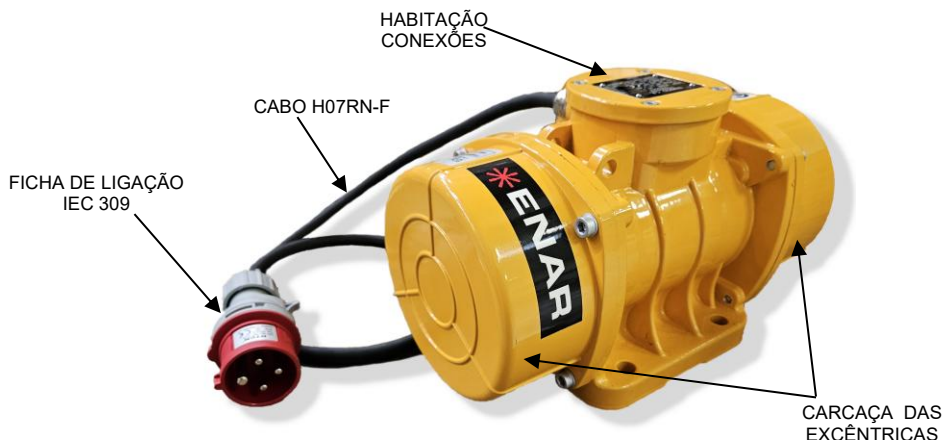
- Desaperte a porca do eixo.
- Retire o número necessário de excêntricos e volte a montá-los rodados 180°.

Número de excêntricos por motor	5+5	8+8	9+9	12+12	13+13
Percentagem da força centrífuga total que é reduzida para cada excêntrico que é rodado	40	25	22.2	16,7	15.4



- Volte a colocar a porca no eixo e feche a tampa antes de testar.

4 COMPONENTES



5 CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO



ATENÇÃO!



Leia e compreenda todas as instruções.

Guarde estas instruções para referência futura.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se a uma ferramenta elétrica operada pela rede elétrica (com fio) ou a uma ferramenta elétrica alimentada por bateria (sem fio).

5.1 SEGURANÇA NA ÁREA DO TRABALHO



18

- a) Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são propícias a acidentes.
- b) Não opere ferramentas elétricas em ambientes com materiais explosivos, como líquidos e gases inflamáveis. As ferramentas elétricas geram faíscas que podem inflamar o líquido ou os vapores.
- c) Mantenha as crianças e as pessoas próximas afastadas enquanto estiver a operar uma ferramenta elétrica. As distrações podem fazer com que perca o controlo.

5.2 SEGURANÇA ELÉTRICA



- a) As fichas das ferramentas elétricas devem ser compatíveis com a tomada. Nunca modifique o tampão de forma alguma. Não utilize fichas adaptadoras com ferramentas elétricas ligadas à terra. Fichas sem modificações e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b) Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como tubagens, radiadores, fogões e frigoríficos. Existe um maior risco de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado à terra.
- c) Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou a condições húmidas. A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- d) Não abuse do cabo. Nunca utilize o cabo para carregar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) Quando operar uma ferramenta elétrica no exterior, utilize um cabo de extensão adequado para utilização no exterior. A utilização de um cabo adequado para utilização no exterior reduz o risco de choque elétrico.

f) Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (DR). A utilização de um DR reduz o risco de choque elétrico.

5.3 SEGURANÇA PESSOAL



a) Mantenha-se alerta, observe o que está a fazer e use o bom senso ao operar uma ferramenta elétrica. Não utilize uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. A falta de concentração ao operar com ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos graves.

b) Utilize equipamento de segurança. Utilize sempre proteção ocular. Os equipamentos de segurança, como máscara anti-pó, calçado de segurança antiderrapante, capacete ou proteção auricular, quando utilizados em condições adequadas, reduzem os ferimentos.

c) Evite arranques acidentais. Certifique-se de que o interruptor está na posição desligado antes de o ligar à tomada. Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ligá-las à tomada com o interruptor ligado pode provocar acidentes.

d) Retire qualquer chave de ajuste ou chave inglesa antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma chave inglesa ou uma chave de bocas fixada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode causar ferimentos.

e) Não se estique demasiado. Mantenha a postura e o equilíbrio adequados em todos os momentos. Isto permite um melhor controlo da ferramenta elétrica em situações inesperadas.

f) Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das peças móveis. Roupas largas, joias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.

g) Se existirem dispositivos para ligar as instalações de extração e recolha de pó, certifique-se de que estão ligados e são utilizados corretamente. O uso destes dispositivos pode reduzir os riscos relacionados com o pó.

h) Não permita que a familiaridade adquirida pela utilização frequente das ferramentas o leve ao descuido e ao desconhecimento dos princípios de segurança relacionados com a ferramenta. Um momento de descuido pode resultar em ferimentos corporais graves numa fração de segundo.

5.4 UTILIZANDO A FERRAMENTA ELÉTRICA

a) **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** A ferramenta elétrica correta executará o trabalho de forma mais eficiente e segura à velocidade para a qual foi concebida.

b) **Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) **Desligue a ficha da tomada antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar ferramentas elétricas.** Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de a ferramenta elétrica ligar acidentalmente.

d) **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.

e) Cuide bem das suas ferramentas elétricas. Verifique se existe desalinhamento ou bloqueio de peças móveis, quebra de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento das ferramentas elétricas. Se estiverem danificadas, repare a ferramenta elétrica antes de a utilizar. Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas mal conservadas.

f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. As ferramentas de corte com lâminas afiadas e bem conservadas têm menos probabilidade de encravar e são mais fáceis de controlar;

g) Utilize a ferramenta elétrica, acessórios, brocas, etc., de acordo com estas instruções e da forma prevista para o tipo específico de ferramenta elétrica, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar. A utilização da ferramenta elétrica para operações diferentes das pretendidas pode resultar em situações perigosas.

5.5 SERVIÇO



a) Mandar reparar a sua ferramenta elétrica por um técnico qualificado, utilizando apenas peças de substituição originais. Isto garantirá a segurança da ferramenta elétrica.

5.6 REGRAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS



a) Para o correto funcionamento do conversor, **CERTIFICAR-SE** que os operadores receberam instruções sobre a gestão adequada desta máquina.

b) O vibrador **DEVE SER UTILIZADO APENAS** em empregos específicos.

c) Antes de ligar o vibrador ao sistema elétrico, **CERTIFICAR-SE** que a tensão e a frequência correspondam às indicadas na placa de características do equipamento, localizada na parte inferior da máquina.

d) **CERTIFICAR-SE** que todos os parafusos do alojamento estão apertados antes de iniciar o trabalho e que o vibrador está devidamente fixo à sua âncora.

e) Não opere o vibrador quando este estiver a ser utilizado.

f) Não trabalhe com a carcaça do vibrador partida.

g) Não trabalhe perto de líquidos inflamáveis ou em zonas expostas a gases inflamáveis.

h) Não permita que pessoal não treinado ou inexperiente opere o motor ou as ligações.

i) A ficha não deve ser utilizada para ligar ou desligar o equipamento.

j) **CERTIFICAR-SE** que o cabo de extensão está na secção correta e a funcionar corretamente.

k) **EVITAR** achatando o cabo com maquinaria pesada que o poderia partir.

l) **MANTER** o vibrador limpo e seco.

m) **CERTIFICAR-SE** que o cabo de extensão está na secção correta e a funcionar corretamente.

n) **DESCONECTAR** o vibrador da rede elétrica antes de efetuar qualquer serviço.

o) Quando ligado a um gerador, **CERTIFICAR-SE** certifique-se de que a tensão e a frequência de saída estão estáveis, corretas e têm uma potência adequada. (A tensão de alimentação do vibrador não deve variar em +/- 5%, conforme indicado na placa de características do vibrador.)

p) Ao trabalhar com este sistema, o nível de ruído permitido de 70 dB pode ser excedido em algum momento. É obrigatório o uso de equipamento de proteção contra o ruído quando se trabalha com este sistema. o nível de ruído é superior a 70dB.

q) Quando terminar o trabalho ou durante pausas longas, é recomendável desligar o motor da corrente elétrica e deixá-lo num local onde não possa cair ou tombar..



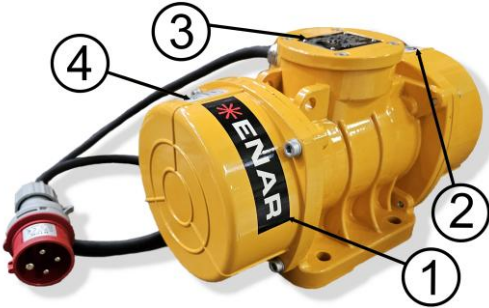
Utilize equipamento de proteção aprovado. Os utilizadores e outras pessoas na área de trabalho devem usar equipamento de proteção:

Capacete, proteção contra o ruído, óculos de proteção, luvas e botas.

ALÉM DISSO, AS ORDENAÇÕES ESTABELECIDAS NO PAÍS LOCAL DEVEM SER RESPEITADAS.

6 PLACAS E PLACAS

Não.		DESCRIÇÃO
1		Autocolante ENAR 135×35
2		Leia o manual do utilizador Utilize equipamento de proteção individual
3		Placa de identificação
4		Número de série



7 OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO



7.1 COMISSIONAMENTO

Leia o ponto 4: CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

7.2 INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

Certifique-se de que a máquina não sofreu qualquer dano durante o transporte.

Monte o motor na superfície a vibrar e fixe-o com quatro parafusos (métricos, dependendo do modelo do vibrador) e um grau mínimo de 8,8 na zona de montagem. Binário de aperto: conforme tabela.

Se o vibrador estiver montado numa braçadeira, coloque-a no local desejado e aperte-a firmemente. Depois de apertada, fixe-a com uma cinta de segurança para evitar que o motor caia no chão caso a braçadeira falhe.

AVISO!: NÃO lubrifique os motores novos antes de os instalar. Todos os motores saem de fábrica com a quantidade correta de massa lubrificante.

	PAR
M6	1 kg
M8	2,3 kg
M12	8 kg
M14	13 kg
M16	19 kg

7.3 LIGAÇÃO DO MOTOR À REDE ELÉTRICA

Certifique-se de que os valores de alimentação da máquina (consulte a placa de características) correspondem aos valores de alimentação da fonte de alimentação.

Verifique se a fonte de alimentação fornece a tensão e a potência necessárias. Verifique também se a fonte de alimentação está protegida de acordo com as normas e diretivas em vigor.

Se tiver um interruptor de ligar/desligar, coloque-o na posição "OFF" antes de o ligar.

Prossiga ligando a ficha na tomada de alimentação elétrica.

7.4 CHÃO



Para proteger o utilizador de choques elétricos, o motor deve ser devidamente ligado à terra. Os vibradores estão equipados com cabos de três ou quatro pinos e as suas respectivas fichas. Para ligar os motores, devem ser utilizadas tomadas de três ou quatro pinos. Caso não estejam disponíveis, deve ser utilizado um adaptador ligado à terra antes de ligar o conversor à rede elétrica.

7.5 CABOS DE EXTENSÃO

Utilize apenas extensões de três ou quatro vias equipadas com fichas de três pinos, tanto na tomada como na ficha, que aceitem a ficha montada no motor. Se a ficha do motor estiver ligada à terra, utilize extensões com fio de terra equipado com um pino de ligação à terra.

Não utilize cabos danificados ou desgastados.

Evite que cargas pesadas passem sobre os cabos.

Para determinar a secção transversal, utilize a seguinte tabela:

Máx.	Até ao comprimento	Secção
PARA	m	mm ²
10A	10	1,5
10A	20	2,5
10A	50	4

7.6 INSPEÇÃO

1. Antes de iniciar o trabalho, verifique se todos os dispositivos de operação e de segurança estão a funcionar corretamente. Certifique-se de que a porca da agulha está apertada.
2. Inspeccione regularmente o bom estado dos cabos de alimentação.
3. Verifique sempre a tensão de ligação.
4. O vibrador só deve ser utilizado em conjunto com todos os elementos de segurança.
5. Caso sejam detetados defeitos nos dispositivos de segurança ou outros defeitos que reduzam o funcionamento seguro do equipamento, o responsável correspondente será informado de imediato, para que seja efetuada a manutenção.

7.7 LIGAR A MÁQUINA

Certifique-se de que o motor está devidamente fixo no seu suporte. Se estiver preso a uma braçadeira, verifique também se a cinta de segurança está bem presa.

Verifique se a área em redor da máquina está livre de utilizadores.

Pressione o botão de alimentação na caixa de distribuição (se equipado) ou, na sua falta, ligue o interruptor na tomada do conversor à qual está ligado.

7.8 DESLIGAMENTO DA MÁQUINA

Desligue o vibrador premindo o interruptor correspondente e, por fim, retire a ficha do cabo de alimentação da tomada elétrica.



ANTES DE QUALQUER MANUSEAMENTO APÓS A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA, ESPERE QUE O CARCAÇO ARREFEÇA. HÁ RISCO DE QUEIMADURAS!

7.9 MANUTENÇÃO PERIÓDICA

AÇÃO	APÓS CADA UTILIZAÇÃO	DIÁRIO	A CADA 30 HORAS
Limpeza da máquina.			
Inspecção visual dos componentes.			
Verificação do estado dos cabos e da ficha de alimentação.			
Verificação do aperto dos parafusos.			



- Os trabalhos em peças elétricas devem ser realizados apenas por um especialista.
- Durante os trabalhos de manutenção, deve garantir que a energia está desligada da rede elétrica.
- Serão utilizadas peças de substituição originais em todas as operações de manutenção.
- A lubrificação periódica dos apoios do motor não é necessária.
- Se o cabo de alimentação for substituído, certifique-se de que o fio de terra (verde-amarelo) é mais comprido para que, em caso de rutura do cabo, não seja o primeiro a romper. Se romper, há risco elétrico. Após reparações ou manutenção, verifique se existe fluxo de corrente através do fio de terra.
- Limpe periodicamente a carcaça do motor para evitar o sobreaquecimento.
- Após os trabalhos de manutenção e assistência técnica, todos os dispositivos de segurança devem ser montados corretamente.
- Os parafusos de retenção do revestimento devem ser inspecionados após aproximadamente 30 horas de funcionamento.
- A cada 12 meses ou com maior frequência dependendo das condições de utilização, recomenda-se que seja verificado por uma oficina autorizada.

7.10 ARMAZENAR

Guarde sempre o vibrador em locais limpos, secos e protegidos quando não o utilizar por longos períodos de tempo.

7.11 TRANSPORTE

Nos veículos de transporte, o vibrador deve ser protegido contra escorregões, tombamentos e impactos.

8 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Quando um alarme é acionado, a máquina deve ser desligada da tomada para cancelar o alarme e retomar a utilização. Se o alarme persistir, contacte uma oficina autorizada.

PROBLEMA	CAUSA / SOLUÇÃO
O motor não funciona	1. - Verifique se existe energia.
	2. - Ficha em mau estado.
	3. - Interruptor defeituoso.
	4. - Cabo partido
	5.- Ligações frouxas
	6. - Condensador danificado (se aplicável)
O motor funciona lentamente e sobreaquece	1. - Verifique a tensão e a potência da força elétrica.
	2. - Fase interrompida.
	3. - Verifique as especificações do cabo de extensão
	4. - Verifique a tensão no interruptor de tensão.
O motor faz barulho excessivo	1. - Rolamentos defeituosos.
	2. - Carcaça partida ou parafusos soltos
	3. - Suporte fraco

9 INSTRUÇÕES PARA SOLICITAR SUBSTITUIÇÃO E GARANTIA

9.1 INSTRUÇÕES PARA ENCOMENDAR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

- Em todos os pedidos de peças de substituição **O CÓDIGO DA PEÇA DEVE SER INCLUÍDO DE ACORDO COM A LISTA DE PEÇAS** É aconselhável incluir o NÚMERO DE FABRICAÇÃO DA MÁQUINA.
- A placa de características com os números de série e modelo está localizada na caixa de plástico e também pode ser encontrada no interior.
- Forneça as instruções de envio corretas, incluindo o meio de transporte, o endereço e o nome completo do destinatário.
- Não devolva peças de substituição à fábrica, a menos que tenha permissão por escrito da fábrica e o transporte tenha sido acordado.

9.2 CONDIÇÕES DE GARANTIA

A Enarco SAU oferece uma garantia de um ano para os seus produtos a partir da data de compra, sujeita às seguintes condições:

- De acordo com as condições aqui indicadas (n.º 2-7), repararemos gratuitamente qualquer falta de conformidade do produto, se se verificar que as mesmas são consequência de um componente defeituoso e/ou de um defeito de fabrico, e desde que tal seja comunicado sem demora após o seu aparecimento.
- A garantia não se aplica a danos resultantes de uma utilização indevida. Da mesma forma, a garantia não se aplica a defeitos do produto causados por danos no transporte, pelos quais não somos responsáveis.

A garantia será anulada se forem efetuadas reparações ou intervenções por pessoas não autorizadas pelo fabricante. O mesmo se aplica às máquinas que não tenham sido submetidas à manutenção periódica recomendada no manual de instruções.

3. O período de garantia inclui a reparação ou substituição gratuita de componentes defeituosos por componentes não defeituosos. Os consumíveis e as peças de desgaste estão excluídos da garantia, exceto em casos de desgaste excessivo ou prematuro não atribuível à utilização normal da máquina.

Os componentes substituídos passarão a ser propriedade da Enarco.

4. No caso de peças de substituição originais seladas, não serão aceites devoluções após a remoção do selo.

5. Para exercer os direitos previstos na presente garantia, deverá contactar o nosso Serviço de Suporte Técnico. As seguintes opções de contacto estão disponíveis para o cliente:

- Telefone: (+34) 976 464 094
- E-mail: sat@enar.es

**Para o México, Colômbia e Polónia, ver página (Endereços de contacto) do documento.*

Caso a avaliação da garantia seja positiva, a Enarco adotará a opção mais adequada:

- Realização da reparação na ENARCO,
- Substituição por uma máquina nova
- Envio da peça defeituosa para reparação numa oficina autorizada.

A Enarco assumirá o custo do envio de máquinas ou componentes em qualquer dos casos acima referidos. Em nenhuma circunstância a Enarco assumirá custos de tempo de inatividade, custos de aluguer de equipamento de substituição ou outras responsabilidades por falhas de equipamento durante o período de garantia.

Se a reparação for considerada fora da garantia, será tratada como uma reparação normal, com um orçamento emitido para aprovação do cliente. Neste caso, o cliente será responsável pelos custos de envio da devolução, bem como pelo custo da própria reparação ou pelo custo da elaboração do orçamento, caso se recuse a aceitá-lo.

6. A reparação de uma máquina em garantia não prolonga o período de garantia inicial.

7. Se, por qualquer motivo, alguma das condições de garantia de um produto entrar em conflito com quaisquer regulamentos de um país ou localidade, tal condição será anulada e os regulamentos locais prevalecerão, mas as restantes condições permanecerão em vigor.

Os diferentes endereços de contacto para cada mercado/país estão detalhados no final deste manual.

OBSERVAÇÃO: A ENARCO, SAU reserva-se o direito de modificar qualquer informação contida neste manual sem aviso prévio.

10 RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

10.1 VIBRAÇÃO EXTERNA

APLICAÇÕES DE VIBRADORES EXTERNOS.

A vibração externa é aplicada em muitos campos, desde a vibração de peças de betão pré-fabricado até à movimentação de materiais.

É recomendável consultar a Enarco para encontrar a melhor solução para a aplicação necessária.



DIRECCIONES DE CONTACTO / CONTACT ADDRESSES

(ES) A continuación se detallan las diferentes direcciones de contacto para cada mercado/país:

(EN) Please, find below the different contact addresses for each market/country:

(FR) Vous trouverez ci-dessous les différentes adresses de contact pour chaque marché/pays :

(DE) Nachfolgend finden Sie die verschiedenen Kontaktadressen für die jeweiligen Märkte/Länder

(PT) Abaixo estão os diferentes endereços de contacto para cada mercado/país:

ENARCO, S.A. (G International):

- Teléfono/Phone: (+34) 976 464 090/091
- FAX: (+34) 976 471 470
- Email: comercial@enar.es
- Teléfono SAT/Phone Technical Assistance Service: (+34) 976 464 094
- Email SAT/Technical Assistance Service: sat@enar.es
- Address: Calle Burtina, 16 - 50197 Zaragoza (Spain)

ENARPOL:

- Telefon: (+48) 12 418-9151
- Telefon Servis: (+48) 12 414-4141
- Email: serwis@enarpol.pl
- Adres: Portowa 22, 30-709 Kraków (Polska)

MOPYCSA, S.A. de CV

- Teléfono: (+52) 442 245 7915 / 442 210 9081 / 442 210 9082
- Email: comercial@mopycsa.com.mx
- Email SAT: sat@mopycsa.com.mx
- Dirección: Acceso II N°5 INT. 1 -Complejo Santa Lucía - Fraccionamiento Ind, Benito Juárez - 76120 Santiago de Querétaro, Qro., (México)

ENAR COLOMBIA

- Teléfono: (+57) 313 851 0656
- Email sat: satcolombia@enar.es

WEB

- (ES) Para realizar cualquier consulta sobre los despieces y listas de piezas de nuestras máquinas consulte nuestra página web.
- (EN) For any requirement about the part list of our machines consult our web page.
- (FR) Pour consulter tous les renseignements des pièces detachées ou la liste de nos machines voir notre site.
- (DE) Um die verschiedene explosionszeichnungen so wie die ersatzteillisten einzusehen, besuchen sie bitte unsere internet-seite.
- (PT) Para fazer qualquer inquérito sobre as listas de peças e peças de nossas máquinas, consulte a nossa página web.

www.enargroup.com





**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

CONFORMITY CERTIFICATE ~ CERTIFICAT DE CONFORMITÉ
 INSTEMMING VERKLARING ~ KONFORMITÄTS BESCHEINIGUNG
 KONFORMITETS BEVIS ~ CERTIFICATO DE CONFORMIDADE ~ CERTIFICATO DI CONFORMITA'
 ATIKTIKTES DEKLARACIJA ~ CERTYFIKAT ZGODNOSCI ~ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
 CERTIFICAT DE CONFORMITATE ~ СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

ENARCO, S.A.**certifica que la máquina especificada**

hereby certify that the equipment specified below ~ atteste que le equipment
 verklaart hierbij dat onderstaand gespecificeerde ~ bescheinigt, daß das Baugerät
 bekræfter, at følgende maskine ~ certifica que o equipamento especificação
 certifica che la macchina specificata ~ šiuo sertifikatu patvirtina, kad žemiau nurodytas prietaisas, t.y.
 Zaświadcza, że wyszczególniona maszyna ~ Подтверждает, что нижеописанная машина
 Certifica si declara ca echipamentul mentionat mai jos ~ Потвърждаваме, че оборудването, описано по-долу

ha sido fabricada de acuerdo con las siguientes normas

has been manufactured according to the following standards ~ est produit conforme aux dispositions des directives ci-apres
 in overeenstemming met de volgende voorschriften gefabriceerd is ~ in übereinstimmung mit folgenden richtlinien hergestellt worden ist
 er blevet fremstillet i overensstemmelse med følgende retningslinier ~ é fabricado conforme as seguintes normas
 é stata fabbricata secondo le norme vigenti ~ buvo pagamintas laikantis toliau išvardintų standartų
 została wyprodukowana zgodnie z następującymi normami ~ Произведена в соответствии со следующими нормами
 este fabricat cu respectarea urmatoarelor standarde ~ е произведено в съответствие със следните стандарти

2006/42/CE, 2000/14/CE, EN-12649**2014/35/UE*, 2014/30/UE*, 2011/65/UE*, 2012/19/UE***

*Aplicable for machines with electric motor

RESPONSABLE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA..... Jesus Tabuenca (ENARCO, S.A.U. Burtina, 16, 50197 Zaragoza)

Technical documentation responsible ~ Responsable of the Documentation Technique ~ zuständigen technischen Dokumentation

Zaragoza, 01.10.2011

David Gascón
 General Manager
 ENARCO, S.A.U.

ENARCO, S.A.U

C/ Burtina 16

Plataforma logística PLAZA
 50197 ZARAGOZA (SPAIN)

Tfno. (34) 976 464 090

(34) 976 464 091

Fax (34) 976 471 470

e-mail: enar@enar.es

Web: http://www.enargroup.com