

 **ENAR**

BOXEL E-BATT

BOXEL E-BATT

CONVERTIDOR DE FRECUENCIA ELECTRÓNICO A BATERÍA
ELECTRONIC FREQUENCY BATTERY CONVERTER
CONVERTISSEUR DE BATTERIE DE FRÉQUENCE ÉLECTRONIQUE
ELEKTRONISCHER FREQUENZBATTERIEKONVERTER



Manual de instrucciones
Instruction manual
Manuel d'instructions
Gebrauchsanweisungen



ÍNDICE

1	PRÓLOGO	2
2	CARACTERÍSTICAS	3
2.1	CARACTERÍSTICAS DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA	3
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA BATERÍA	4
2.3	DESCRIPCIÓN DEL CARGADOR	4
3	CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	5
3.1	SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO	5
3.2	SEGURIDAD ELECTRICA	5
3.3	SEGURIDAD PERSONAL	6
3.4	UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA	6
3.5	USO Y MANEJO DE LA HERRAMIENTA DE BATERÍA	7
3.6	MANTENIMIENTO	7
3.7	SEGURIDAD ELÉCTRICA (BATERÍA)	7
3.8	SEGURIDAD ELÉCTRICA (CARGADOR)	8
3.9	REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD	8
4	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	9
4.1	ANTES DE INICIAR EL TRABAJO	9
4.2	CONEXION DE LAS AGUJAS VIBRANTES AL CONVERTIDOR	9
4.3	CONEXION DEL CARGADOR A LA RED ELECTRICA (CARGADOR)	9
4.4	CONEXIÓN DEL CARGADOR A LA BATERIA	9
4.5	MANTENIMIENTO	9
4.6	ALMACENAMIENTO	10
4.7	TRANSPORTE	10
4.8	ELIMINACION DE RESIDUOS	10
4.9	MANTENIMIENTO DE LA AGUJA VIBRANTE	10
5	LOCALIZACIÓN DE AVERIAS	11
6	INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR REPUESTOS	12
6.1	INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	12
6.2	INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS	12
7	RECOMENDACIONES DE USO	13

1 PRÓLOGO

Agradecemos la 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 reemplazadas 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

- TIPO DE MÁQUINA

Se trata de un convertidor electrónico de alta frecuencia alimentado por una batería de Li-Ion.

- APLICACIÓN

Suministrar una salida trifásica de 42V 3-200Hz para alimentar las agujas vibrantes con motor interno ref. ENAR M38AFP, M5AFP, M6AFP, M7AFP y M8AFP y otros vibradores que trabajen a esta tensión y frecuencia.

- TIPO DE BATERÍA

No extraíble de tipo Li-Ion de 16Ah 68,4V.

- POSIBILIDADES DE CONEXIÓN

Dispone de una salida para conectar cualquier vibrador de 42V 3-200Hz. Una vez conectada la aguja, la autonomía dependerá del consumo de ésta.

- CARCASA

Carcasa de aluminio que protege la electrónica y la batería de los agentes exteriores. Asideros con recubrimiento de goma para amortiguar golpes.

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

MODELO: BOXEL E-BATT



Modelo	Dimensiones [cm]			Peso Kg	Autonomía con agujas vibrantes ENAR*				
	largo	ancho	alto		M38AF	M5AF	M6AF	M7AF	M8AF
BOXEL E-BATT	54	29	20	13	120 min	95 min	65 min	40 min	55 min

* La autonomía es orientativa, puede variar según tipo de hormigón, temperatura y ciclo de trabajo.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
MODELOS	BATERÍA				SALIDA	
	Ah	V	Wh	celda	VOLTAJE	FRECUENCIA
BOXEL E-BATT	15,9	68,4	1087	Li-ion	42V 3Ph	200 Hz

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA BATERÍA

La batería recargable de Li-Ion está montada en el interior de la carcasa que la protege contra golpes y humedad.

Su conector de carga es accesible desde el exterior y está protegido de los agentes externos tanto en su posición cerrada como una vez conectado el conector del cargador.



¡ATENCIÓN! La batería no es extraíble.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL CARGADOR

El cargador del BOXEL E-BATT dispone de un conector para el BOXEL E-BATT y un cable con clavija que conecta el cargador con la red.

Incluye un indicador LED mediante el cual el usuario puede comprobar el estado de la carga, rojo en carga y verde informa que la batería está totalmente cargada.

El cargador se puede usar de 110 V a 240 V. Usar la clavija adecuada para la base de toma corriente que se disponga.

- CONEXIÓN DEL CARGADOR:

1. Colocar el interruptor en posición "0" antes de conectar el cargador.
2. Conectar la clavija del cargador a la red.
3. Introducir completamente el conector del cargador (comprobar posición del conector) en el BOXEL E-BATT y rosacar a mano el conector.

La carga de la batería es de 5 Ah. Si se encuentra la batería totalmente descargada precisa de 2,5 horas para la carga completa, en 2 horas se encuentra al 96% de la carga.

Usar solo en lugares interiores, no exponga el cargador a la humedad.

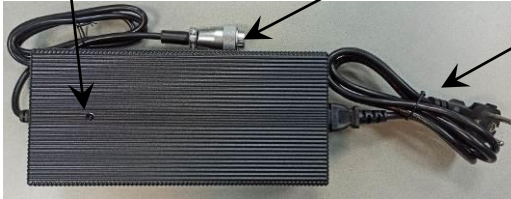


¡ATENCIÓN! Usar exclusivamente el cargador 104517.

LED DE ESTADO DE CARGA
DE LA BATERIA

CONECTOR (2) DE CARGA
A BOXEL E-BATT


CABLE CONEXIÓN CON
CLAVIJA (1) SCHUKO



¡Advertencia! Si no se va a utilizar el convertidor, cargar la batería una vez al mes.


3 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN



¡ATENCIÓN!  Lea todas las advertencias de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. *La no observación de todas las instrucciones relacionadas a continuación puede dar como resultado un choque eléctrico, fuego y/o una lesión seria.*

Guarde todas las advertencias y todas las instrucciones para una referencia futura.

3.1 SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas y oscuras pueden provocar accidentes.
-  No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender el polvo o los humos.
- Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden causarle la pérdida de control.

3.2 SEGURIDAD ELECTRICA

- La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con la base de la toma de corriente. No modificar nunca la clavija de ninguna manera. No usar ningún adaptador de clavijas con herramientas eléctricas puestas a tierra. Clavijas no modificadas y bases coincidentes reducirán el riesgo de choque eléctrico.
- Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores. Hay un riesgo aumentado de choque eléctrico si su cuerpo esta puesto a tierra.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entre en la herramienta aumentará el riesgo de choque eléctrico.
- No abuse del cable. No usar nunca el cable para llevar, levantar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, cantos vivos o piezas en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
- Cuando maneje una herramienta eléctrica en el exterior, use una prolongación de cable adecuada para su uso en el exterior. El uso de una prolongación de cable adecuada para su uso en el exterior reduce el riesgo de choque eléctrico.

- f) **Si el uso de una herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

3.3 SEGURIDAD PERSONAL



- a) **Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras maneja herramientas eléctricas puede causar un daño personal serio.
- b) **Use equipo de protección personal. Lleve siempre protección para los ojos.** Los equipos de protección individual tales como mascarilla antipovo, zapatos no resbaladizos, casco o protección para los oídos utilizados para las condiciones apropiadas reducen los daños personales.
- c) **Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor está en posición “paro” antes de conectar a la red y/o batería, coger o transportar la herramienta.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen el interruptor en posición “marcha” invita a accidentes.
- d) **Retire cualquier llave o herramienta antes de de arrancar la herramienta eléctrica.** Una llave o herramienta unida a una pieza rotativa de una herramienta eléctrica puede causar un daño personal.
- e) **No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) **Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo y su ropa alejados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en la piezas en movimiento.
- g) **Si hay dispositivos para la conexión de medios de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados u se usen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
- h) **No permita que la confianza obtenida con el uso frecuente de herramientas le haga ignorar los principios generales de seguridad.** Una acción descuidada puede provocar una herida grave en una fracción de segundo.

3.4 UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA


- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro al ritmo para el que fue concebida.
- b) **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no permite pasar de “marcha” a “paro” e inversamente.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- c) **Desenchufe la clavija de la fuente de alimentación y/ o retire la batería, si se puede, antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de guardar la herramienta eléctrica.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.
- d) **Conserve las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita el manejo de la herramienta eléctrica a personas no familiarizadas con las herramientas o con estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no entrenados.
- e) **Mantenga las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas. Las herramientas eléctricas se deben reparar antes de su uso, cuando están dañadas.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas pobremente mantenidas.

- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y más fáciles de controlar.
- g) **Use la herramienta eléctrica, accesorios y puntas de herramientas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar.** El uso de la herramienta eléctrica para aplicaciones diferentes de las previstas podría causar una situación de peligro.
- h) **Mantenga las empuñaduras y superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un agarre seguro y el control de la herramienta en situaciones imprevistas.

3.5 USO Y MANEJO DE LA HERRAMIENTA DE BATERÍA

- a) **Cargue las baterías únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar baterías de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- b) **Utilice únicamente las baterías previstas para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de baterías puede provocar daños e incluso incendios.
- c) **Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos y demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos de la batería puede causar quemaduras o incendios.
- d) **La utilización inadecuada de la batería puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido. En caso de contacto accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.** El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras.
- e) **No utilice baterías dañadas o modificadas.** Una batería dañada o modificada puede tener un comportamiento imprevisible y provocar incendios, explosiones o riesgo de lesiones.
- f) **No exponga la batería al fuego o a temperaturas muy elevadas.** El fuego o las temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar una explosión.
- g) **Siga todas las instrucciones relativas a la carga y no cargue nunca la batería o la herramienta de batería excediendo el rango de temperatura indicado en el manual de instrucciones.** Una carga incorrecta o fuera del rango de temperatura permitido puede destruir la batería y aumentar el riesgo de incendio

3.6 MANTENIMIENTO

-  a) **Haga revisar su herramienta eléctrica por un servicio de reparación cualificado usando solamente piezas de recambio idénticas.** Esto garantiza que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantiene.
- b) **No realice nunca el mantenimiento de baterías dañadas.** Cualquier mantenimiento de las baterías debe llevarlo a cabo el fabricante o un centro del Servicio de Atención al Cliente autorizado.

3.7 SEGURIDAD ELÉCTRICA (BATERÍA)



Nunca manipule ni extraiga la batería de la máquina.

Cargue la batería exclusivamente con el cargador 104517 de ENAR.

Cargue completamente la batería antes de utilizarla.

No sobrecargue la batería. Una vez que el indicador LED del cargador cambie su estado a color VERDE, desconecte el cargador de la red eléctrica y luego retire el conector del convertidor. El display de la batería debería indicar 100%.

No someta el equipo a **impactos**.

Nunca desmonte ni abra la batería, ni tampoco manipule las conexiones.

Nunca exponga las baterías a fuentes de calor, ni al fuego.

La **temperatura** de trabajo del equipo está entre los -20°C y los 45°C

No exponga el equipo a la lluvia y a la humedad, manténgalo limpio y seco.

Nunca cortocircuite la batería.

Si va a **almacenar** el equipo por periodos de tiempo prolongados, se debe realizar una recarga completa cada 3 meses.

El equipo debe **almacenarse** en un lugar seco y protegido de la luz solar.

Mantenga el equipo alejado del alcance de los niños.

En caso de detectar algún daño en el equipo, póngase en contacto con el servicio técnico de ENAR o con un distribuidor autorizado.

3.8 SEGURIDAD ELÉCTRICA (CARGADOR)



Utilice únicamente el cargador de batería 104517 de ENAR para cargar la batería.

Antes de utilizar el cargador, revise el CABLE y la CLAVIJA para comprobar que no estén dañados.

La clavija debe coincidir con la base de la toma de corriente.

No abuse del cable. No usar nunca el cable para llevar, levantar, desenchufar el cargador.

Desconecte el cargador cuando no se usa.

Nunca utilice el cargador si éste o cualquiera de sus componentes están dañados. Puede generar averías en la batería y/o lesiones en el usuario por descarga eléctrica.

Nunca desmonte ni abra el cargador de la batería, ni tampoco manipule las conexiones ni la clavija.

En caso de detectar algún daño en el cargador, póngase en contacto con el servicio técnico de ENARCO o con un distribuidor autorizado.

No sobrecargue la batería. Una vez que el indicador LED del cargador cambie su estado a color VERDE, desconecte el cargador de la red eléctrica y luego retire el conector del convertidor. El display de la batería debería indicar 100%.

No someta el cargador de las baterías recargables a **impactos**.

Nunca exponga el cargador a fuentes de calor ni al fuego.

La **temperatura** de carga de la batería está entre los 0°C y los 45°C.

No exponga el cargador de la batería a la lluvia y a la humedad, manténgalo limpio y seco.

Limpie los contactos del cargador de la batería con un trapo limpio y seco en el caso de que se ensucien.

El cargador de las baterías debene almacenarse en un lugar **seco y protegido** de la luz solar.

Nunca utilice el cargador de baterías sobre materiales inflamables o en entornos explosivos.

Nunca utilice el cargador de baterías bajo la incidencia del sol ni a temperaturas bajo 0°C.



Nunca fuerce el enchufe del cargador, éste debe encajar adecuadamente en la toma de corriente.

Nunca modifique el enchufe del cargador ni utilice adaptadores de red.

Mantenga el cargador de la batería alejado del alcance de los niños.

Mantenga el cable de alimentación y carga lejos del calor, aceite, cantos vivos o piezas en movimiento.

Nunca utilice el cable ni la clavija del cargador para transportarlo.

3.9 REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD



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

El convertidor **SOLO DEBE SER USADO** en los trabajos específicos.



Antes de conectar la aguja al convertidor, **ASEGÚRESE** de que la tensión y la frecuencia de la aguja coincidan con las indicadas en la placa de características del equipo, ubicada en uno de los laterales de la máquina.

ASEGÚRESE de que todos los tornillos de la caja estén apretados antes de comenzar a trabajar.

ASEGÚRESE de que las partes de la aguja estén apretadas antes de comenzar a trabajar.

MANTENGA el convertidor limpio y seco.



El equipo no genera ruido. Se debe utilizar el equipo de protección adecuado cuando se trabaje con el vibrador conectado.



El equipo no genera vibración, se debe consultar la aceleración que transmite al operador del vibrador conectado.

Al finalizar el trabajo o al tomar un descanso, el operador debe apagar el equipo y colocarlo de tal manera que no se caiga.



ADICIONALMENTE SE DEBERAN RESPETAR LAS ORDENANZAS VIGENTES EN SU PAIS DE USO

4 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.1 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO



- 1.- Antes de iniciar los trabajos se deberá comprobar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de manejo y seguridad.
- 2.- Comprobar que todos los tornillos están bien apretados.
- 3.- Comprobar el estado de carga de la batería.
- 4.- Apagar el interruptor de la aguja.
- 5.- Conectar la aguja al convertidor.
- 6.- Accionar el interruptor del convertidor.
- 7.- Accionar el interruptor de la aguja y efectuar el trabajo.
- 8.- Después de finalizar el trabajo limpiar el convertidor y eliminar los restos de cemento adheridos. No usar agua a presión para limpiar el convertidor.



- 9.- Cuando se detecten defectos que pueden poner en peligro la manipulación, se debe suspender el trabajo y realizar el mantenimiento correspondiente.

4.2 CONEXION DE LAS AGUJAS VIBRANTES AL CONVERTIDOR

El convertidor dispone de una base para conectar las agujas vibrantes.

Posibilidades de conexión: agujas vibrantes con motor interno ref. ENAR M38AFP, M5AFP, M6AFP, M7AFP y M8AFP y otros vibradores que trabajen a esta tensión y frecuencia.

La autonomía de las agujas conectadas dependerá de la potencia del motor del vibrador y del tipo de trabajo a realizar. Ver tabla de autonomías para las agujas ENAR.

4.3 CONEXION DEL CARGADOR A LA RED ELECTRICA (CARGADOR)

El convertidor debe conectarse para su carga a corriente monofásica de 110 a 230V 1Ph 50-60Hz. La clavija debe coincidir con la base de la toma de corriente.

4.4 CONEXIÓN DEL CARGADOR A LA BATERIA

Antes de conectar el cargador a la batería, desconectar las agujas vibrantes accionando el correspondiente interruptor. Una vez apagadas las agujas, desconectar la aguja de la base.

Primero enchufar la clavija (1) de red del cargador a la red eléctrica, luego enchufar el conector (2) del cargador al convertidor.

Para desconectar seguir los pasos en sentido inverso.

4.5 MANTENIMIENTO



- 1.- Los trabajos en las partes eléctricas solo deberán efectuarse por un experto.
- 2.- Durante los trabajos de mantenimiento deberá asegurarse de que el convertidor no está conectado al cargador y el cargador no está conectado a la red.



- 3.- En todas las operaciones de mantenimiento se utilizarán recambios originales.
- 4.- Inspeccionar las conexiones cada 100 horas de trabajo.
- 5.- Limpiar periódicamente la carcasa del convertidor para prevenir sobrecalentamiento. No usar agua a presión.
- 6.- Después de trabajos de mantenimiento y servicio se deberá montar correctamente todos los dispositivos de seguridad.

- 7.- Aproximadamente a las 100 horas de funcionamiento deberá inspeccionarse que los tornillos se encuentran apretados.
- 8.- Cada 12 meses o con más frecuencia dependiendo de las condiciones de uso, se recomienda que sea revisado por un taller autorizado.

4.6 ALMACENAMIENTO

1. Almacenar el equipo en zonas limpias, secas y protegidas cuando no se use por tiempo prolongado.
2. Para evitar que se produzca corrosión, almacenar el convertidor en un sitio con humedad relativa menor al 80%.
3. Almacenar el convertidor a una distancia mayor de 2,5m de otras sustancias peligrosas.
4. Almacenar el convertidor separado de productos metálicos.
5. Almacenar el convertidor a una temperatura de entre 5º y 25ºC.
6. Si el convertidor se almacena por largo tiempo, tiene que ser en un lugar seco a la temperatura especificada y se deberá cargar por completo cada 3 meses.
7. Almacenar el equipo con el interruptor apagado (posición "0")

4.7 TRANSPORTE



- 1.- En el transporte se deberá asegurar el equipo contra deslizamientos, vuelcos y golpes.
- 2.- Las baterías se rigen por una norma específica para su empaquetado y transporte, con restricciones en algunos casos, sobre todo en los casos de transporte aéreo. Respete dichas normas en función de los medios de transporte utilizados.
- 3.- Para empaquetar y transportar el cargador, no pliegue los cables, enrrollelos sin forzarlos.

4.8 ELIMINACION DE RESIDUOS



1. Este equipo se rige por la directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y las correspondientes leyes nacionales. La eliminación de la batería debe realizarse a través de su distribuidor, del fabricante o en los puntos de gestión de residuos de baterías destinados a tal efecto. El vendedor y el fabricante están obligados a recoger la batería y a gestionar su correcto reciclaje o eliminación.
2. El equipo cuenta con el símbolo de contenedor tachado, esto significa que no se deben usar contenedores domésticos para desecharlo. Depositar la batería en contenedores domésticos puede causar un grave daño al medio ambiente.
3. Proceda al reciclaje del resto de componentes eléctricos y mecánicos según la normativa vigente para cada tipo de residuo en su país.

4.9 MANTENIMIENTO DE LA AGUJA VIBRANTE



1. Revise el manual correspondiente a la aguja vibrante.

5 LOCALIZACIÓN DE AVERIAS



Dispone de un led de color verde en el pulsador para informar de las alarmas.

LED		Descripción	Medidas a tomar
TIEMPO ON	TIEMPO OFF		
Apagado	Apagado	Funcionamiento normal. Estado: En espera.	Ninguna
Apagado	Apagado	Funcionamiento normal. Estado: Funcionando	Ninguna
15 ms 2 flashes	600 ms	batería baja	Cargar la batería
200 ms	200 ms	Sobrecarga a la salida	Exceso de carga conectada al convertidor o problema del vibrador conectado.
700 ms	50 ms	Aviso temperatura alta	Puede seguir trabajando hasta aviso de sobrecalentamiento. Limpiar el equipo, si persiste contactar con servicio técnico
15 ms 5 flashes	600 ms	Sobrecalentamiento	Limpiar carcasa. Si el problema persiste contactar con el servicio técnico.
15ms 6 flashes	600 ms	sobretensión batería	Contactar con el servicio técnico oficial.
15ms 3 flashes	600 ms	cortocircuito	Aguja defectuosa Convertidor defectuoso



Cuando se produce un aviso de avería hay que accionar el pulsador para resetar la alarma.



6 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR REPUESTOS

6.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

- i** 1.- En todos los pedidos de repuestos DEBE INCLUIRSE EL CÓDIGO DE LA PIEZA SEGÚN LA LISTA DE PIEZAS. Es recomendable incluir el NÚMERO DE FABRICACIÓN DE LA MÁQUINA.
- 2.- La placa de identificación con los números de serie y modelo se encuentran en la parte frontal de la carcasa y en el interior de la máquina.
- 3.- Provéanos con las instrucciones de transporte correctas, incluyendo la ruta preferida, la dirección y nombre completo del consignatario.
- 4.- No devuelva repuestos a fábrica a menos que tenga permiso por escrito de la misma, todas las devoluciones autorizadas deben enviarse a portes pagados.

6.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS

- i** 1.- La garantía tiene validez por 1 año a partir de la compra de la máquina. La garantía cubrirá las piezas con defecto de fabricación. En ningún caso la garantía cubrirá una avería por mal uso del equipo.
- 2.- En todas las solicitudes de garantía DEBE ENVIARSE LA MÁQUINA A ENARCO, S.A. O TALLER AUTORIZADO, indicando siempre la dirección y nombre completo del consignatario.
- 3.- El departamento de S.A.T. notificará de inmediato si se acepta la garantía y en el caso de que se solicite se enviará un informe técnico.
- 4.- No tendrá ningún tipo de garantía cualquier equipo que haya sido previamente manipulado por personal no vinculado a ENARCO, S.A.

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

7 RECOMENDACIONES DE USO

1. Seleccionar el tipo de vibrador adecuado según las dimensiones del encofrado, el espacio libre entre las armaduras y la consistencia del hormigón. Consultar el punto como seleccionar el vibrador. Se recomienda siempre tener un vibrador de reserva.
2. Antes de comenzar comprobar que el vibrador está en buenas condiciones y funciona correctamente. Usar los sistemas de protección y seguridad recomendados.
3. Verter el hormigón en la estructura evitando que el hormigón caiga desde gran altura. Se debe verter en el molde o encofrado más o menos nivelado. El espesor de cada capa será inferior a 50 cm, se recomienda entre 30 y 50 cm.
4. Introducir el vibrador verticalmente en la masa sin desplazarlo horizontalmente. No usar el vibrador para arrastrar el hormigón horizontalmente. El vibrador se introduce verticalmente a intervalos regulares, separados de unos a otros una distancia de 8 a 10 veces el diámetro del vibrador (consultar el radio de acción). Mirar al hormigón cuando se vibra para determinar el campo de acción del vibrador. El campo de acción de cada punto de vibración se debe solapar para evitar zonas sin vibrar. La aguja debe penetrar unos 10 cm en la capa anterior para asegurar una buena adhesión entre las diferentes capas. Entre cada capa no deberá transcurrir mucho tiempo para evitar juntas frías. No forzar o empujar el vibrador dentro del hormigón, este podría quedar atrapado en el refuerzo.
5. El tiempo de vibrado en cada punto dependerá del tipo de hormigón, tamaño del vibrador y otros factores. Este tiempo de vibrado puede oscilar entre 5 y 15 segundos. El tiempo es más corto para consistencias fluidas, en estas mezclas un vibrado en exceso puede producir segregación. Un exceso de vibrado podría llegar a producir disgregación. Se considerará el hormigón bien vibrado cuando la superficie se vuelve compacta y brillante y dejan de salir burbujas de aire, también se nota un cambio en el ruido que produce el vibrador. Muchos defectos en estructuras son debidos a una ejecución de la operación de vibrado de forma desordenada y con prisas.
6. No se deberá presionar el vibrador contra armaduras o encofrados. Mantener una distancia de 7 cm como mínimo de las paredes.
7. La aguja se sacará despacio del hormigón y con movimientos hacia arriba y hacia abajo para dar tiempo que el hormigón rellene el agujero dejado por el tubo. La velocidad de extracción del vibrador debe ser aproximadamente 8 cm por segundo. Cuando está prácticamente fuera sacarlo rápidamente para evitar agitación de la superficie.
8. Para vibrar losas, inclinar la aguja para que el contacto superficial con la masa sea mayor.
9. No mantener durante largos periodos el vibrador fuera del hormigón. Si no se continúa vibrando pararlo. No usar el vibrador para arrastrar el hormigón horizontalmente.
10. Seguir las instrucciones de mantenimiento del vibrador.
11. Para conseguir una buena estructura de hormigón debemos partir de los componentes adecuados y realizar una vibración de la masa en toda la estructura.

INDEX

1	INTRODUCTION	2
2	CHARACTERISTICS	3
	2.1 CHARACTERISTICS OF THE FREQUENCY CONVERTER	3
	2.2 BATTERY DESCRIPTION	4
	2.3 CHARGER DESCRIPTION	4
3	USAGE CONDITIONS	5
	3.1 WORK AREA SAFETY	5
	3.2 ELECTRICAL SAFETY	5
	3.3 PERSONAL SAFETY	6
	3.4 USE OF POWER TOOL	6
	3.7 ELECTRICAL SAFETY OF THE BATTERY	7
	3.8 ELECTRICAL SAFETY OF THE CHARGER	8
	3.9 SPECIFIC SAFETY RULES	9
4	OPERATION AND MAINTENANCE	9
	4.1 GETTING STARTED	9
	4.2 CONNECTION OF THE VIBRATING POKER TO THE CONVERTER	9
	4.3 CONNECTION OF THE CHARGER TO THE MAINS	9
	4.4 CONNECTION-DISCONNECTION OF THE DEVICE TO THE CHARGER	10
	4.5 MAINTENANCE	10
	4.6 STORAGE	10
	4.7 TRANSPORTATION	10
	4.8 WASTE DISPOSAL	10
	4.9 MAINTENANCE OF THE VIBRATING POKERS	11
5	LOCATING MALFUNCTIONS	11
6	INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	12
	6.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	12
	6.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES	12
7	USAGE RECOMMENDATIONS	13

1 INTRODUCTION

Thank you for trusting the ENAR brand.

For the maximum performance of the equipment, we recommend to read carefully the safety recommendations, maintenance, and usage listed in this manual.

Defective parts must be replaced immediately to avoid major problems.

The effective longevity of the equipment will increase if the manual instructions are followed.

We will be glad to help you with any comments or suggestions in reference to our equipment.

2 CHARACTERISTICS

- TYPE OF DEVICE:

It is composed of an electronic converter powered by a Li-ion battery.

- FUNCTION

Supply a three phase voltage of 42V at a frequency of 200Hz to the vibrators with internal motor ref. ENAR M38AFP, M5AFP, M6AFP, M7AFP and M8AFP and other vibrators working at this voltage and frequency.

- TYPE OF BATTERY

Non-detachable 16Ah 68,4V Li-ion type.

- CONNECTION POSSIBILITIES

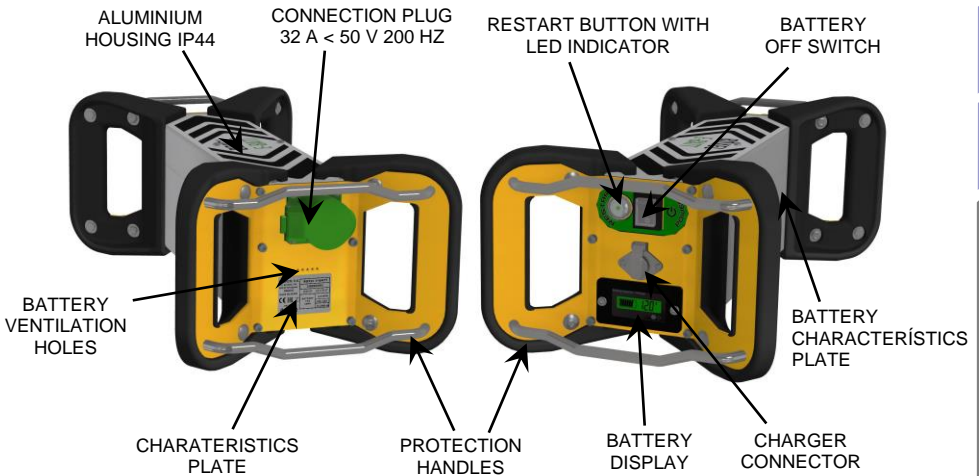
It has an output to connect any 42V 3Ph 200Hz vibrator. Once the poker is connected, the battery life will depend on its consumption.

- HOUSING

Aluminium housing that protects the electronic board and the battery from external agents. Handles with rubber reinforcement to absorb impacts.

2.1 CHARACTERISTICS OF THE FREQUENCY CONVERTER

MODEL: BOXEL E-BATT



Model	Dimensions [cm]			weight Kg	Battery life using pokers ENAR*				
	length	width	height		M38AF	M5AF	M6AF	M7AF	M8AF
BOXEL E-BATT	54	29	20	13	120 min	95 min	65 min	40 min	55 min

* The battery life is indicative, it may vary depending on the type of concrete, temperature and work cycle.

ELECTRIC FEATURES						
MODEL	BATTERY				OUTPUT	
	Ah	V	Wh	cell type	VOLTAGE	FREQUENCY
BOXEL E-BATT	15,9	68,4	1087	Li-ion	42V 3Ph	200Hz

2.2 BATTERY DESCRIPTION

The battery is assembled inside the aluminium housing to resist external agents and impacts. The battery charge connector is accessible from the outside and it is protected against dust and water both in its closed position and once the charger connector is connected.



ATTENTION! The battery is not detachable.

2.3 CHARGER DESCRIPTION

The BOXEL E-BATT charger has a connector for the battery and a cable that connects the charger to the mains.

It includes a LED indicator to check the status of the charge; red in charge and green when the battery is fully charged.

The charger can be used from 110V to 240V. Use the appropriate plug for the available socket of the mains.

- CHARGER CONNECTION:

1. Place the switch in position "0" before connecting the charger.
2. Connect the charger plug to the mains.
3. Fully insert the charger connector (check connector position) into the BOXEL E-BATT and screw the connector by hand.

The battery charge rate is 5 Ah. If the battery is fully discharged, it needs 2.5 hours for a full charge. In 2 hours it gets about 96% of charge.

Use only indoors, do not expose the charger to humidity.

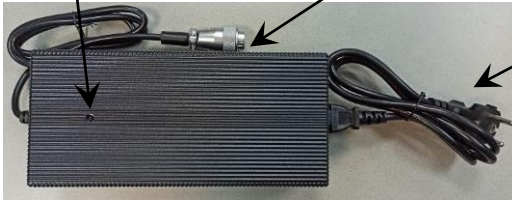


ATTENTION! Use only the charger 104517.

BATTERY STATUS LED

BOXEL E-BATT CHARGER CONNECTOR (2)


POWER CABLE WITH SCHUKO PLUG (1)



WARNING! If the converter is not going to be used, charge the battery once a month.

3 USAGE CONDITIONS



WARNING!  Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications supplied with this power tool. Failure to observe all of the instructions listed below can result in electric shock, fire, and / or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

3.1 WORK AREA SAFETY



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

3.2 ELECTRICAL SAFETY



- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, oven ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tools in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3.3 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 you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A lapse in concentration while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.
- h) **Do not let the confidence gained from the frequent use of tools make you ignore general safety principles.** Careless action can cause a serious injury in a fraction of a second.

3.4 USE OF 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 any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store power tools out of the reach of children and do not allow people unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Look after your power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** 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.** Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep the handles and surfaces free dry, clean and grip of oil and grease.** Slippery handles and gripping surfaces do not allow secure grip and control of the tool in unforeseen situations.

3.5 BATTERY TOOL USE AND CARE

- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- e) **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- f) **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130° C (265 °F) may cause explosion.
- g) **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

3.6 SERVICE



- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b) **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

3.7 ELECTRICAL SAFETY OF THE BATTERY



Never handle or remove the battery from the device.

Charge the battery only with the charger 104517 supplied by ENAR.

Make a **full charge** of the battery before using it.

Do not overcharge the battery. Once the charger LED indicator changes to GREEN, disconnect the charger from the mains and then remove the connector from the converter. The battery display should indicate 100%.

Never subject the equipment to **impacts**.

Never open the battery, neither manipulate the connections.

Do not expose batteries to sources of heat or fire.

Operation **temperature** of the battery is between -10°C and 45°C.

Do not expose the battery to rain or wet conditions. Keep it clean and dry.

Clean carefully the contacts of the battery with a clean and dry cloth in case they get dirty.

Never short-circuit the battery.

If the battery is to be **stored** for long periods of time, a full recharge should be performed every 3 months.

Batteries must be **stored** in a dry place and away from the direct sunlight.

Never store batteries in hazardous locations where they can short-circuit to each other or through other conductive materials.

Keep the battery away from children.

Keep the battery away from small metal objects that can cause a bridge connection between contacts. It may cause a short circuit and a battery fire.

3.8 ELECTRICAL SAFETY OF THE CHARGER



Use only the battery charger 104517 of ENARCO to charge the battery.

Before using the charger check the **cable** and the **plug** are in good condition.

The plug must fit the socket of the power source.

Do not abuse the cable. Never use the cord to carry, lift, or unplug the charger.

Disconnect the charger when is not in use.

Never use a damaged charger. It can cause battery failure and / or user injury from electric shock.

Never open the charger, neither manipulate the connections nor the plug.

If you detect any electrical damage to the charger, contact the technical service of **ENARCO** or an authorized dealer.

Charge only the battery of the BOXEL E-BATT by ENAR.



Do not overload the charger of the battery. Once the charger LED indicator change their status to green, disconnect the charger from the mains and then remove the connector converter. The battery display should indicate 100%.

Do not subject the charger of the battery to **impacts**.

Do not expose battery charger to sources of heat or fire.

Charging **temperature** of the battery is between 0°C and 45°C.

Do not expose the battery charger to rain or wet conditions. Keep it clean and dry.

Clean carefully the contacts of the charger with a clean and dry cloth in case they get dirty.

The charger must be **stored** in a dry place and away from the direct sunlight.

Never use the charger over flammable materials or in explosive environments.

Never use the charger down the direct sunlight neither at temperatures below 0°C.

Never force the plug of the charger, it must fit smoothly in the power point.

Never use any plug adaptor.

Keep the charger away from children.

Keep the power cable and the charging cable clean and avoid them to contact with oils or corrosive substances.

Keep the power cable and the charging cable away from cutting edges.

Never use the cable neither the plug to carry the charger.

3.9 SPECIFIC SAFETY RULES



For the proper use of this device, **make sure** that the operator has been correctly informed of the content of this manual before using it.

This converter **must be used only** under the applications for which it has been designed and according to these safety instructions.



Before connecting the converter to the vibrator, **make sure** that the voltage and frequency of the vibrator coincide with the ones stated in the characteristics plate of the converter.

Ensure that all converter screws are tight before starting work.

Be sure that the parts of the poker are tight before starting work (welding points).

Keep the converter clean and dry



The device does not make noise by itself. Proper protective equipment must be used when connecting a vibrating poker.



The device does not generate vibration. It must be checked the vibration level of the connected poker in the user's manual of each vibrating poker.

When finishing the job or when taking a break, the operator must switch the vibrator off and place it in a such way that should not fall or tip.



FURTHERMORE, THE OPERATOR IS COMPELLED TO RESPECT ADDITIONAL REGULATIONS ENFORCED

4 OPERATION AND MAINTENANCE

4.1 GETTING STARTED



- 1.- Before starting work, the correct operation of all handling and safety devices must be checked.
- 2.- Check that all the screws are well tightened.
- 3.- Check the battery charge status.
- 4.- Make sure the vibrator is switched off.
- 5.- Operate converter switch.
- 6.- Connect the vibrator to the converter.
- 7.- Turn on the vibrator and carry out the work.
- 8.- After the work is finished, clean the converter and the remains of fresh concrete adhering to it. Do not use pressurized water to clean the converter.
- 9.- When a defect or a malfunction has been detected, endangering the use of this machine or not, stop the work and make the correspondent maintenance to avoid any danger or bigger damage.



4.2 CONNECTION OF THE VIBRATING POKER TO THE CONVERTER

The converter has a socket to connect the vibrating pokers.

Connection possibilities: vibrating pokers with internal motor ref. ENAR M38AFP, M5AFP, M6AFP, M7AFP y M8AFP and other vibrating pokers working at the same voltage and frequency.

The battery life for the connected pokers will depend on the power of the vibrator motor and the type of work to be carried out. See table of battery life for ENAR pokers.

4.3 CONNECTION OF THE CHARGER TO THE MAINS

The charger of the converter must be connected for charging to single phase current form 110 to 230V 1Ph 50-60Hz. The plug must fit the socket of the power source.

4.4 CONNECTION-DISCONNECTION OF THE DEVICE TO THE CHARGER

Before operating the charger, either connecting or disconnecting it, unplug the vibrating pokers by switching them off.

First, connect the plug (1) of the charger to the mains, then connect the connector (2) of the charger to the converter.

To disconnect, follow the steps in reverse order.

4.5 MAINTENANCE



- 1.- Only an expert shall work on the electrical parts.
- 2.- Make sure that the device is disconnected from the charger and the charger is disconnected from the mains when making a repair.



- 3.- Only original parts must be used in all maintenance operations.
- 4.- Check the plug connections every 100 hours of work.
- 5.- Clean periodically the housing of the converter to prevent an overheating.
- 6.- The safety fittings must be checked after every maintenance.
- 7.- Check the bolts, screws and nuts are properly tighten every 100 hours of work.
- 8.- **Every 12 months** or more frequently the screed must be sent to an authorized workshop for service according to the intensity of the usage.

4.6 STORAGE

- 1.- Always store the converter clean, in dry and protected areas, when it is not used for a long time.
- 2.- To prevent corrosion from occurring, store the converter in a place with relative humidity less than 80%.
- 3.- Store the device at a distance greater than 2.5m from other dangerous substances.
- 4.- Store the device separated from metal products.
- 5.- Store the device at a temperature between -10 and 20°C.
- 6.- If the device is stored for a long time, it must be in a dry place at the specified temperature and must be fully charged every 3 months.
- 7.- Store the equipment with the switch off (position "0").

4.7 TRANSPORTATION



- 1.- During transportation, the device must be ensured against slipping, overturning and bumps.
- 2.- Batteries are governed by a specific standard for packaging and transport, with restrictions in some cases, especially in cases of air transport. Respect these rules depending on the means of transport used.
- 3.- To pack and transport the charger, do not fold the cables, roll them up without forcing them.

4.8 WASTE DISPOSAL



- 1.- This equipment is governed by the European directive on waste electrical and electronic equipment (WEEE) and the corresponding national laws. Disposal of the battery must be done through your dealer, the manufacturer or at the battery waste management points designated for this purpose. The seller and the manufacturer are obliged to collect the battery and to arrange its proper recycling or disposal.

- 2.- The device has the crossed-out container symbol, this means that you should not use domestic containers to dispose of it. NEVER dispose of the battery as if it were household waste, it may cause serious damage to the environment
- 3.- Proceed to recycle the rest of the electrical and mechanical components according to the current regulations for each type of waste in your country.

4.9 MAINTENANCE OF THE VIBRATING POKERS



Check the instruction manual of the high frequency vibrating pokers (AF_x_mu_01)

5 LOCATING MALFUNCTIONS



The device has a green LED on the restart button to inform about alarms.

LED		Description	Action to take
TIME ON	TIME OFF		
Off	Off	Normal functioning. Status: Waiting	None
Off	Off	Normal functioning. Status: Working	None
15 ms 2 flashes	600 ms	Status: Low battery	Charge the battery
200 ms	200 ms	Output overload	Excess of load connected to the converter / malfunction of the vibrator connected to it.
700 ms	50 ms	High temperatura warning	You can keep working until overheating warning. Clean the device. If the warning remains contact the official service.
15 ms 5 flashes	600 ms	Overheating warning	Clean the device. If the warning remains contact the official service.
15ms 6 flashes	600 ms	Battery overvoltage	Send the device to the official service or a dealer for checking.
15ms 3 flashes	600 ms	Short circuit	Defective poker. Defective converter.



When a failure warning occurs, press the restart button to reset the alarm.



6 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS

6.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS

- i** 1.- Every spare parts order must include PART CODE NUMBER AS STATED IN THE PARTS LIST. We recommend including the MACHINE SERIAL NUMBER.
- 2.- The identification plate with serial and model number is located as shown in the point 2 of this manual.
- 3.- Let us to know the right shipping instructions, including the wished route, the address and the consignee complete name.
- 4.- Do not return the parts without authorisation, the return is done with freight prepaid.

6.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES

- i** 1.- The warranty is valid for 1 year after the purchasing of the machine, the warranty will cover parts with manufacturing defects. The warranty will not cover any malfunction due to an improper usage of the equipment.
- 2.- In all warranty requests THE MACHINE MUST BE SENT TO ENARCO, S.A. or to an AUTHORIZED DEALER, always including the complete address and name of the consignee.
- 3.- The Technical Assistance Service will immediately notify to the customer if the warranty is accepted and, if requested, it will send a technical report.
- 4.- The warranty will be void if any equipment has been previously handled by personnel outside of ENARCO, S.A. or not authorized by it.

NB: ENARCO, S.A., reserves the right to modify any part of this manual without prior notice.

7 USAGE RECOMMENDATIONS

- 1.- Select the appropriate type of vibrator according to the dimensions of the formwork, the free space between the reinforcements and the consistency of the concrete. Consult the point how to select the vibrator. It is always recommended to have an additional vibrator in reserve.
- 2.- Before starting, check that the vibrator is in good condition and works properly. Use the recommended protection and security systems.
- 3.- Pour the concrete into the structure, preventing the concrete from falling from a great height. It should be poured into the mold or formwork more or less leveled. The thickness of each layer will be less than 50 cm, it is recommended between 30 and 50 cm.
- 4.- Introduce the vibrator vertically into the concrete without moving it horizontally. Do not use the vibrator to drag the concrete horizontally. The vibrator is inserted vertically at regular intervals, separated from each other by a distance of 8 to 10 times the diameter of the vibrator (check the radius of action). Look at the concrete when vibrating to determine the vibrator's field of action. The field of action of each point of vibration must overlap to avoid areas without vibrating. The poker should penetrate about 10 cm into the previous layer to ensure good adhesion between the different layers. There should not be a long time between each coat to avoid cold joints. Do not force or push the vibrator into the concrete, it could get caught in the reinforcement.
- 5.- The vibrating time at each point will depend on the type of concrete, the size of the vibrator and other factors. This vibrating time can range from 5 to 15 seconds. The time is shorter for fluid consistencies, in these mixtures excessive vibrating can cause segregation. An excess of vibrating could lead to disintegration. Concrete will be considered well vibrated when the surface becomes compact and shiny and air bubbles stop coming out, a change in the noise produced by the vibrator is also noticed. Many defects in structures are due to a hasty and disorderly execution of the vibrating operation.
- 6.- The vibrator should not be pressed against reinforcement or formwork. Keep a distance of at least 7 cm from the walls.
- 7.- The poker will be pulled out of the concrete slowly and in an up and down motion to allow time for the concrete to fill the hole left by the tube. The extraction speed of the vibrator should be approximately 8 cm per second. When it is practically out, remove it quickly to avoid agitation of the surface.
- 8.- To vibrate slabs, tilt the poker so that the surface contact with the concrete is greater.
- 9.- Do not keep the vibrator out of the concrete for long periods. If it doesn't continue vibrating, stop it. Do not use the vibrator to drag the concrete horizontally.
- 10.- Follow the maintenance instructions for the vibrator.
- 11.- To achieve a good concrete structure we must start from the appropriate components and perform a vibration of the concrete mass throughout the structure.

ÍNDICE

1	AVANT-PROPOS	2
2	CARACTÉRISTIQUES	3
2.1	CARACTÉRISTIQUES DU CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE	3
2.2	DESCRIPTION DE LA BATTERIE	4
2.3	DESCRIPTION DU CHARGEUR	4
3	CONDITIONS D'UTILISATION	5
3.1	SÉCURITÉ DANS LA ZONE DE TRAVAIL	5
3.2	SÉCURITÉ ELECTRIQUE	5
3.3	SECURITÉ PERSONELLE	6
3.4	UTILISATION ET ENTRETIEN DU CONVERTISSEUR ÉLECTRIQUE	6
3.5	UTILISATION ET MANIEMENT DE L'OUTIL SUR ACCU	7
3.6	SERVICE	7
3.7	SÉCURITÉ ELECTRIQUE (BATTERIE)	7
3.8	SÉCURITÉ ELECTRIQUE (CHARGEUR)	8
3.9	REGLES DE SÉCURITÉ	8
4	EXPLOITATION ET ENTRETIEN	9
4.1	AVANT DE COMMENCER A TRAVAILLER	9
4.2	CONNEXION DES AIGUILLES VIBRANTES AU CONVERTISSEUR	9
4.3	CONNEXION DU CHARGEUR AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE (CHARGEUR)	9
4.4	RACCORDEMENT DU CHARGEUR À LA BATTERIE	9
4.5	ENTRETIEN	9
4.6	STOCKAGE	10
4.7	TRANSPORT	10
4.8	ELIMINATION DES DECHETS	10
4.9	ENTRETIEN DE L'AIGUILLE VIBRANTE	10
5	LOCALISATION DES PANES	11
6	INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE	12
6.1	INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE	12
6.2	INSTRUCTIONS POUR DEMANDER DES GARANTIES	12
7	RECOMMANDATIONS D'UTILISATION	13

1 AVANT-PROPOS

Nous apprécions la confiance accordée à la marque ENAR.

Pour tirer le meilleur parti de votre équipement vibrant, nous vous recommandons de lire et de comprendre les règles 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.

Le degré de disponibilité de la machine augmentera si vous suivez les indications de ce manuel.

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

2 CARACTÉRISTIQUES

- TYPE DE MACHINE

Il s'agit d'un convertisseur électronique haute fréquence alimenté par une batterie Li-Ion.

- AP

Fournir une sortie triphasée de 42V 3-200Hz pour alimenter les aiguilles vibrantes avec moteur interne réf. ENAR M38AFP, M5AFP, M6AFP, M7AFP et M8AFP et d'autres vibreurs qui fonctionnent à cette tension et à cette fréquence.

- TYPE DE BATTERIE

Type Li-Ion 16Ah 68,4V non amovible.

- POSSIBILITÉS DE CONNEXION

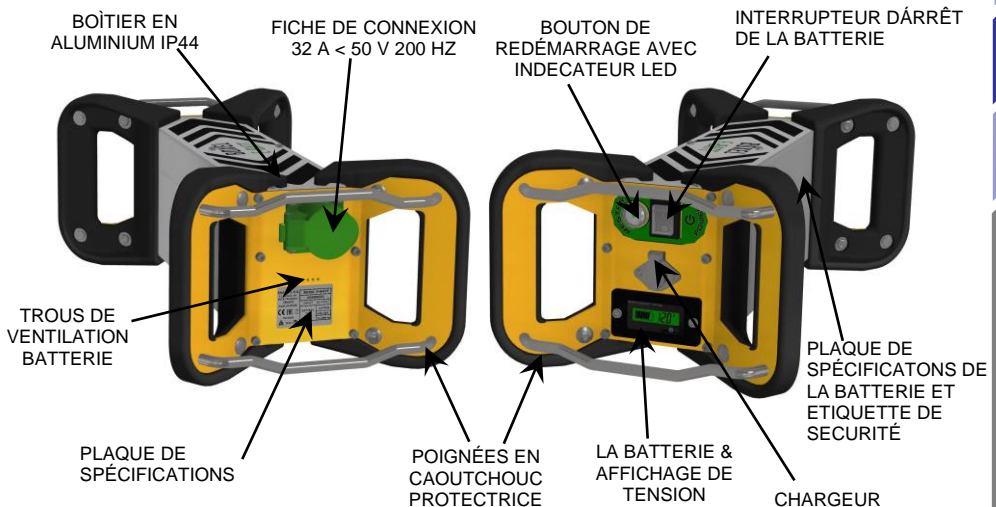
Il a une sortie pour connecter n'importe quel vibreur 42V 3-200Hz. Une fois l'aiguille branchée, l'autonomie dépendra de sa consommation.

- CAS

Boîtier en aluminium qui protège l'électronique et la batterie des agents externes. Poignées caoutchoutées pour absorber les chocs.

2.1 CARACTÉRISTIQUES DU CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE

MODÈLE: BOXEL E-BATT



Model	Dimensions [cm]			Poids Kg	Autonomie avec une aiguille 42V ENAR*				
	longueur	largeur	hauteur		M38AF	M5AF	M6AF	M7AF	M8AF
BOXEL E-BATT	54	29	20	13	120 min	95 min	65 min	40 min	55 min

* L'autonomie est indicative et peut changer en fonction de la consistance du béton.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUE						
MODEL	BATTERIE				SORTIE	
	Ah	V	Wh	pile	VOLTAGE	FREQUENCE
BOXEL E-BATT	15,9	68,4	1087	Li-ion	42V 3Ph	200 Hz

2.2 DESCRIPTION DE LA BATTERIE

La batterie Li-Ion rechargeable est montée à l'intérieur du boîtier qui la protège des chocs et de l'humidité.

Son connecteur de charge est accessible de l'extérieur et est protégé des agents extérieurs aussi bien en position fermée qu'une fois le connecteur de charge branché.



ATTENTION! La batterie n'est pas amovible.

2.3 DESCRIPTION DU CHARGEUR

Le chargeur BOXEL E-BATT dispose d'un connecteur pour le BOXEL E-BATT et d'un câble avec fiche qui relie le chargeur au secteur.

Il comprend un indicateur LED à travers lequel l'utilisateur peut vérifier l'état de la charge, rouge en charge et vert informe que la batterie est complètement chargée.

Le chargeur peut être utilisé de 110 V à 240 V. Utilisez la fiche appropriée pour la prise de courant disponible.

- CONNEXION DU CHARGEUR :

1. Placez l'interrupteur en position "0" avant de brancher le chargeur.
2. Branchez la fiche du chargeur sur le secteur.
3. Insérez complètement le connecteur du chargeur (vérifiez la position du connecteur) dans la BOXEL E-BATT et vissez le connecteur à la main.

La charge de la batterie est de 5 Ah. Si la batterie est complètement déchargée, il faut 2,5 heures pour se recharger complètement, en 2 heures elle est à 96% de charge.

Utiliser uniquement à l'intérieur, ne pas exposer le chargeur à l'humidité.



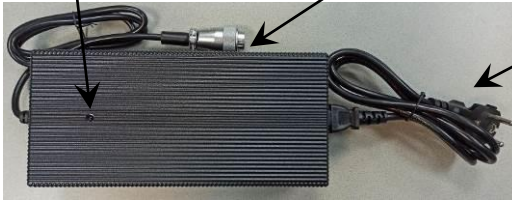
ATTENTION! Utiliser seulement le chargeur 104517.



LED TEMOIN DE CHARGE
DE LA BATTERIE



CONNECTEUR (2) DU
CHARGEUR AU BOXEL E-BATT

CÂBLE CONECTION AVEC
PRISE (1) SCHUKO




AVERTISSEMENT! Si le convertisseur n'est pas utilisé, chargez la batterie une fois par mois.

3 CONDITIONS D'UTILISATION

 **ATTENTION!**  Lisez tous les avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournis avec cet outil électrique. *Le non-respect de toutes les instructions énumérées ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.*

Conservez tous les avertissements et instructions pour référence future.

3.1 SÉCURITÉ DANS LA ZONE DE TRAVAIL

- a) **Gardez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées et sombres peuvent provoquer des accidents.
-  b) **Ne manipulez pas les outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussière inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- c) **Tenez les enfants et les passants éloignés lors de l'utilisation d'un outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.

3.2 SÉCURITÉ ELECTRIQUE

- a) **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la base de la prise. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électriques mis à la terre.** Des fiches non modifiées et des bases assorties réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre telles que des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières électriques et des réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est mis à la terre.
- c) **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** L'eau entrant dans l'outil augmentera le risque de choc électrique.
- d) **N'abusez pas du câble. N'utilisez jamais le cordon pour transporter, soulever ou débrancher l'outil électrique. Tenez le cordon à l'écart 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 une utilisation en extérieur.** L'utilisation d'une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur réduit le risque de choc électrique.

- f) Si l'utilisation d'un outil dans un endroit humide est inévitable, utilisez une alimentation électrique protégée par un dispositif à courant résiduel (RCD). L'utilisation d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3.3 SECURITÉ PERSONELLE



- a) **Soyez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas d'outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment de distraction lors de l'utilisation d'outils électriques peut causer des blessures graves.
- b) **Porter un équipement de protection individuelle. Portez toujours des lunettes de protection.** L'équipement de protection individuelle tel qu'un masque anti-poussière, des chaussures antidérapantes, un casque ou une protection auditive utilisés pour les conditions appropriées réduit les blessures corporelles.
- c) **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur est en position « arrêt » avant de brancher sur le secteur et/ou la batterie, de ramasser ou de transporter l'outil.** Porter des outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position « marche » invite les accidents.
- d) **Retirez toutes les clés ou outils avant de démarrer l'outil électrique.** Une clé ou un outil attaché à une partie rotative d'un outil électrique peut provoquer des blessures.
- e) **N'en faites pas trop. Gardez les pieds fermement sur le sol et maintenez l'équilibre à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- f) **Habillez-vous convenablement. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Gardez vos cheveux et vos vêtements éloignés des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces mobiles.
- g) **S'il existe des dispositifs pour le raccordement des moyens d'extraction et de collecte des poussières, assurez-vous qu'ils sont connectés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces appareils peut réduire les risques liés à la poussière.
- h) **Ne laissez pas la confiance acquise par l'utilisation fréquente d'outils vous faire ignorer les principes généraux de sécurité.** Une action imprudente peut causer une blessure grave en une fraction de seconde.

3.4 UTILISATION ET ENTRETIEN DU CONVERTISSEUR ÉLECTRIQUE

- a) **Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adapté à votre application.** Le bon outil électrique fera le travail mieux et plus sûrement au rythme pour lequel il a été conçu.
- b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de « start » à « stop » et vice versa.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé avec l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c) **Débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez la batterie, si possible, avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- d) **Conservez les outils électriques inactifs hors de portée des enfants et ne laissez pas des personnes non familiarisées avec les outils ou ces instructions utiliser l'outil électrique.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.
- e) **Entretien les outils électriques et les accessoires. Vérifiez que les pièces mobiles ne sont pas mal alignées ou coincées, qu'il n'y a pas de pièces cassées ou d'autres conditions qui pourraient affecter le fonctionnement des outils électriques. Les outils électriques doivent être réparés avant utilisation, lorsqu'ils sont endommagés.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
- f) **Gardez les outils de coupe tranchants et propres.** Des outils de coupe correctement entretenus avec des bords tranchants tranchants sont moins sujets au grippage et plus faciles à contrôler.
- g) **Utilisez l'outil électrique, les accessoires et les pointes d'outils, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à effectuer.**

L'utilisation de l'outil électrique pour des applications autres que celles prévues peut entraîner une situation dangereuse.

- h) **Gardez les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** Les poignées glissantes et les surfaces de préhension ne permettent pas une prise et un contrôle sûrs de l'outil dans des situations imprévues.

3.5 UTILISATION ET MANIEMENT DE L'OUTIL SUR ACCU

- a) **Ne charger les accus que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Si un chargeur approprié à un type spécifique d'accus est utilisé avec des accus non recommandés pour celui-ci, il y a risque d'incendie.
- b) **Dans les outils électroportatifs, utiliser uniquement les accus spécialement prévus pour ceux-ci.** L'utilisation de tout autre accu peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.
- c) **Tenir l'accu non utilisé à l'écart de tous objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts d'accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- d) **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accu. Éviter tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincer soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consulter en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accu peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
- e) **Ne pas utiliser d'accu endommagé ou modifié.** Des accus endommagés ou modifiés peuvent avoir un comportement imprévisible et provoquer un incendie, une explosion ou engendrer un risque de blessures.
- f) **Ne jamais exposer l'accu au feu ou à des températures trop élevées.** Le feu ou des températures supérieures à 130 °C (265 °F) peuvent provoquer une explosion.
- g) **Suivre toutes les instructions de charge et ne jamais charger l'accu ou l'outil sur accu hors de la plage de températures spécifiée dans le manuel d'utilisation.** Une charge inappropriée ou hors de la plage de températures spécifiée risque d'endommager l'accu et accroître le risque d'incendie.

3.6 SERVICE



- a) **Faites inspecter votre outil électrique par un service de réparation qualifié en utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela garantit que la sécurité de l'outil électrique est maintenue.
- b) **Ne jamais entretenir d'accus endommagés.** Toutes les opérations d'entretien sur des accus doivent exclusivement être réalisées par le fabricant ou un prestataire de service client agréé.

3.7 SÉCURITÉ ELECTRIQUE (BATTERIE)



Ne jamais manipuler ou retirer la batterie de la machine.

Chargez la batterie exclusivement avec le chargeur ENAR 104517.

Chargez complètement la batterie avant utilisation.

Ne surchargez pas la batterie. Une fois que le voyant LED du chargeur passe au VERT, débranchez le chargeur du secteur puis retirez le connecteur du convertisseur. L'affichage de la batterie doit indiquer 100 %.

Ne pas soumettre l'équipement à des **chocs**.

Ne jamais démonter ou ouvrir la batterie, ni altérer les connexions.

N'exposez jamais les batteries à des sources de chaleur ou d'incendie.

La **température** de fonctionnement de l'équipement est comprise entre -20°C et 45°C

N'exposez pas l'équipement à la pluie et à l'humidité, gardez-le propre et sec.

Ne jamais court-circuiter la batterie.

Si l'équipement doit **être stocké** pendant de longues périodes, une recharge complète doit être effectuée tous les 3 mois.

Le matériel doit **être stocké** dans un endroit sec et à l'abri du soleil.

Gardez l'équipement hors de la portée des enfants.

En cas de détection de dommages à l'équipement, contactez le service technique d'ENAR ou un revendeur agréé. Ne pas manipuler la machine.

3.8 SÉCURITÉ ELECTRIQUE (CHARGEUR)



Utilisez uniquement le chargeur de batterie ENAR 104517 pour charger la batterie.

Avant d'utiliser le chargeur, vérifiez que le CÂBLE et la PRISE ne sont pas endommagés.

La fiche doit correspondre à la base de la prise.

N'abusez pas le cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter, soulever, débrancher le chargeur.

Débranchez le chargeur lorsqu'il n'est pas utilisé

N'utilisez jamais le chargeur si celui-ci ou l'un de ses composants est endommagé. Cela peut entraîner une défaillance de la batterie et/ou des blessures de l'utilisateur par choc électrique.

Ne jamais démonter ou ouvrir le chargeur de batterie, ni altérer les connexions ou la fiche.

En cas de détection de dommages au chargeur, contactez le service technique ENARCO ou un revendeur agréé.

Ne surchargez pas la batterie. Une fois que le voyant LED du chargeur passe au VERT, débranchez le chargeur du secteur puis retirez le connecteur du convertisseur. L'affichage de la batterie doit indiquer 100 %.

Ne soumettez pas le chargeur de batterie rechargeable à des **chocs**.

N'exposez jamais le chargeur à des sources de chaleur ou au feu.

La **température** de charge de la batterie est comprise entre 0°C et 45°C.

N'exposez pas le chargeur de batterie à la pluie et à l'humidité, gardez-le propre et sec.

Essuyez les contacts du chargeur de batterie avec un chiffon propre et sec au cas où ils seraient sales.

Le chargeur de batterie doit être stocké dans un **endroit sec et à l'abri** du soleil.



N'utilisez jamais le chargeur de batterie sur des matériaux inflammables ou dans des environnements explosifs.

N'utilisez jamais le chargeur de batterie à la lumière directe du soleil ou à des températures inférieures à 0 °C.

Ne forcez jamais la prise du chargeur, elle doit s'insérer correctement dans la prise.

Ne modifiez jamais la fiche du chargeur et n'utilisez jamais d'adaptateurs secteur.

Gardez le chargeur de batterie hors de portée des enfants.

Gardez le cordon d'alimentation et de charge à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles.

N'utilisez jamais le cordon ou la fiche du chargeur pour le transporter.

3.9 REGLES DE SÉCURITÉ



Pour le bon fonctionnement du convertisseur, ASSUREZ-VOUS que les opérateurs ont reçu des instructions sur la bonne administration de cette machine..

Le convertisseur NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE pour des travaux spécifiques.



Avant de connecter l'aiguille au convertisseur, ASSUREZ-VOUS que la tension et la fréquence de l'aiguille correspondent à celles indiquées sur la plaque de caractéristiques de l'équipement, située sur l'un des côtés de la machine..

ASSUREZ-VOUS que toutes les vis de la boîte sont serrées avant de commencer à travailler.

ASSUREZ-VOUS que les parties de l'aiguille sont serrées avant de commencer à travailler..

GARDEZ le convertisseur propre et sec..



L'équipement ne génère pas de bruit. L'équipement de protection approprié doit être utilisé lorsque vous travaillez avec le vibreur connecté.



L'équipement ne génère pas de vibrations, il faut vérifier l'accélération qu'il transmet à l'opérateur du vibreur connecté..

À la fin du travail ou lors d'une pause, l'opérateur doit éteindre l'équipement et le placer de telle sorte qu'il ne tombe pas..



EN OUTRE, IL FAUDRA RESPECTER LES ORDONNANCES EN VIGUEUR DANS VOTRE PAYS D'UTILISATION.

4 EXPLOITATION ET ENTRETIEN

4.1 AVANT DE COMMENCER A TRAVAILLER



- 1.- Le bon fonctionnement de tous les dispositifs de commande et de sécurité doit être vérifié avant le début des travaux.
- 2.- Vérifiez que toutes les vis sont bien serrées.
- 3.- Vérifiez l'état de charge de la batterie.
- 4.- Éteindre l'interrupteur de l'aiguille.
- 5.- Brancher l'aiguille sur le convertisseur.
- 6.- Actionner le commutateur du convertisseur.
- 7.- Actionner l'interrupteur de l'aiguille et effectuer le travail..
- 8.- Après avoir terminé le travail, nettoyer le convertisseur et enlever les restes de ciment adhérents. Ne pas utiliser de l'eau sous pression pour nettoyer le convertisseur.



- 9.- Lorsque des défauts susceptibles de compromettre la manipulation sont détectés, le travail doit être interrompu et l'entretien doit être effectué.

4.2 CONNEXION DES AIGUILLES VIBRANTES AU CONVERTISSEUR

Le convertisseur dispose d'une base pour connecter les aiguilles vibrantes.

Possibilités de raccordement : aiguilles vibrantes avec moteur interne réf. ENAR M38AFP, M5AFP, M6AFP, M7AFP et M8AFP et autres vibreurs fonctionnant à cette tension et à cette fréquence.

L'autonomie des aiguilles connectées dépendra de la puissance du moteur du vibreur et du type de travail à effectuer. Voir le tableau des autonomies pour les aiguilles ENAR.

4.3 CONNEXION DU CHARGEUR AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE (CHARGEUR)

Le convertisseur doit être raccordé pour une charge à courant monophasé de 110 à 230V 1Ph 50-60Hz. La prise doit correspondre à la base de la prise de courant.

4.4 RACCORDEMENT DU CHARGEUR À LA BATTERIE

Avant de brancher le chargeur à la batterie, débrancher les aiguilles vibrantes en actionnant l'interrupteur correspondant. Une fois les aiguilles éteintes, débrancher l'aiguille de la base.

D'abord brancher la prise secteur (1) du chargeur sur le secteur, puis brancher le connecteur (2) du chargeur sur le convertisseur.

Pour déconnecter suivre les étapes dans le sens inverse.

4.5 ENTRETIEN



- 1.- Les travaux sur les parties électriques ne doivent être effectués que par un expert.
- 2.- Pendant les travaux de maintenance, vous devez vous assurer que le convertisseur n'est pas connecté au chargeur et que le chargeur n'est pas connecté au réseau.



- 3.- Des pièces de rechange d'origine seront utilisées pour toutes les opérations de maintenance..
- 4.- Inspecter les connexions toutes les 100 heures de travail..
- 5.- Nettoyer périodiquement le boîtier du convertisseur pour éviter éviter la surchauffe. Ne pas utiliser d'eau sous pression..

- 6.- Après entretien et entretien tous les dispositifs de sécurité doivent être correctement assemblés.
- 7.- Après environ 100 heures de fonctionnement, vérifier que les vis sont serrées.
- 8.- Tous les 12 mois ou plus fréquemment selon les conditions d'utilisation, il est recommandé de le faire examiner par un atelier agréé.

4.6 STOCKAGE

1. Stocker l'équipement dans des zones propres, sèches et protégées lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
2. Pour éviter la corrosion, stocker le convertisseur dans un endroit où l'humidité relative est inférieure à 80%.
3. Stocker le convertisseur à une distance supérieure à 2,5 m d'autres substances dangereuses.
4. Stocker le convertisseur séparé des produits métalliques.
5. Stocker le convertisseur à une température comprise entre 5° et 25°C.
6. Si le convertisseur est stocké pendant une longue période, il doit être dans un endroit sec à la température spécifiée et doit être chargé complètement tous les 3 mois.
7. Stocker l'équipement avec l'interrupteur éteint (position "0").

4.7 TRANSPORT



1. Stocker l'équipement dans des zones propres, sèches et protégées lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
2. Pour éviter la corrosion, stocker le convertisseur dans un endroit où l'humidité relative est inférieure à 80%.
3. Stocker le convertisseur à une distance supérieure à 2,5 m d'autres substances dangereuses.

4.8 ELIMINATION DES DECHETS



1. Cet équipement est régi par la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et par la législation nationale correspondante. L'élimination de la batterie doit se faire par l'intermédiaire de son distributeur, du fabricant ou des points de gestion des déchets de batteries prévus à cet effet. Le vendeur et le fabricant sont tenus de collecter la batterie et de gérer son recyclage ou son élimination correcte.
2. L'ordinateur dispose du symbole de conteneur barré, ce qui signifie que vous ne devez pas utiliser des conteneurs domestiques pour le jeter. Le stockage de la batterie dans des conteneurs domestiques peut causer de graves dommages à l'environnement.
3. Recyclez les autres composants électriques et mécaniques conformément aux réglementations en vigueur pour chaque type de déchets dans votre pays

4.9 ENTRETIEN DE L'AIGUILLE VIBRANTE



Vérifiez le manuel de l'aiguille vibrante.

5 LOCALISATION DES PANES



Il dispose d'une LED verte sur le bouton-poussoir pour signaler les alarmes.

LED		Description	Mesures à prendre
TEMPS ON	TEMPS OFF		
À l'arrêt	À l'arrêt	Fonctionnement normal. Staut: en attente	Aucune
À l'arrêt	À l'arrêt	Fonctionnement normal. Statut: en marche	Aucune
15 ms 2 flashes	600 ms	Batterie faible	Charger la batterie
200 ms	200 ms	Surcharge à la sortie	Surcharge de charge connectée au convertisseur ou problème du vibreur connecté
700 ms	50 ms	Avertissement température élevée	Vous pouvez continuer à travailler jusqu'à l'alerte de surchauffe. Nettoyer l'équipement, si persiste contacter le service technique
15 ms 5 flashes	600 ms	Surchauffe	Nettoyer le boîtier. Si le problème persiste, contacter avec le service technique
15ms 6 flashes	600 ms	Surtension batterie	Contacteur le service technique officiel.
15ms 3 flashes	600 ms	Court-circuit	Aiguille défectueuse Convertisseur défectueux



Lorsqu'un avis de panne se produit, il faut actionner le bouton-poussoir pour réinitialiser l'alarme.



6 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE

6.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE

- i** 1.- Toutes les commandes de pièces de rechange **DOIVENT INCLURE LE CODE DE LA PIÈCE CONFORMÉMENT À LA LISTE DES PIÈCES**. Il est recommandé d'inclure le **NUMÉRO DE FABRICATION DE LA MACHINE**.
- 2.- La plaque d'identification avec les numéros de série et de modèle se trouvent à l'avant du boîtier et à l'intérieur de la machine.
- 3.- Indiquez-nous les instructions de transport correctes, y compris l'itinéraire préféré, l'adresse et le nom complet du destinataire.
- 4.- Ne retournez pas de pièces de rechange à l'usine à moins que vous n'ayez l'autorisation écrite de celle-ci, tous les retours autorisés doivent être envoyés à port payé.

6.2 INSTRUCTIONS POUR DEMANDER DES GARANTIES

- i** 1.- La garantie est valable 1 an à compter de l'achat de la machine. La garantie couvre les pièces défectueuses. En aucun cas la garantie ne couvrira une panne due à une mauvaise utilisation de l'équipement.
- 2.- Dans toutes les demandes de garantie **LA MACHINE DOIT ÊTRE ENVOYÉE À ENARCO, S.A. OU ATELIER AGRÉÉ**, en indiquant toujours l'adresse et le nom complet du destinataire.
- 3.- Le département de S.A.T. vous informera immédiatement si la garantie est acceptée et si elle est demandée un rapport technique sera envoyé.
- 4.- Aucune garantie ne sera donnée à tout équipement qui a été préalablement manipulé par du personnel non lié à ENARCO, S.A.

REMARQUE : ENARCO, S.A. se réserve le droit de modifier toute donnée de ce manuel sans préavis.

7 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

1. Sélectionner le bon type de vibreur en fonction des dimensions du coffrage, de l'espace libre entre les armatures et de la consistance du béton. Il est important de bien sélectionner le point de vibration et le vibreur. Il est toujours recommandé d'avoir un vibreur de réserve.
2. Avant de commencer vérifier que le vibreur est en bon état et fonctionne correctement. Utiliser les systèmes de protection et de sécurité recommandés.
3. Verser le béton dans la structure en évitant qu'il tombe de très haut. Verser dans le moule ou le coffrage plus ou moins nivelé. L'épaisseur de chaque couche doit être inférieure à 50 cm, il est recommandé entre 30 et 50 cm.
4. Introduire le vibreur verticalement dans la masse sans le déplacer horizontalement. Ne pas utiliser le vibreur pour faire glisser le béton horizontalement. Le vibreur est introduit verticalement à intervalles réguliers, séparés les uns des autres à une distance de 8 à 10 fois le diamètre du vibreur (voir le rayon d'action) Regarder le béton quand il vibre pour déterminer le champ d'action du vibreur. Le champ d'action de chaque point de vibration doit se chevaucher pour éviter les zones non vibrées. L'aiguille doit pénétrer environ 10 cm dans la couche antérieure pour assurer une bonne adhérence entre les différentes couches. Entre chaque couche, il ne doit pas s'écouler beaucoup de temps pour éviter les joints froids. Ne pas forcer ou pousser le vibreur à l'intérieur du béton, celui-ci pourrait être coincé dans le renfort.
5. Le temps de vibration à chaque point dépendra du type de béton, la taille du vibreur et d'autres facteurs. Ce temps de vibration peut varier entre 5 et 15 secondes. Le temps est plus court pour des consistances fluides, dans ces mélanges une vibration excessive peut produire la ségrégation. Un excès de vibration pourrait provoquer une désagrégation. Le béton est considéré comme bien vibré lorsque la surface devient compacte et brillante et que les bulles d'air cessent de sortir, vous remarquerez également un changement dans le bruit produit par le vibreur. Beaucoup de défauts dans les structures sont dus à une exécution de l'opération de vibration désordonnée et pressée..
6. Le vibreur ne doit pas être pressé contre des armures ou des coffrages. Maintenir une distance d'au moins 7 cm des murs.
7. L'aiguille sera retirée lentement du béton et par mouvements vers le haut et vers le bas pour donner le temps au béton de remplir le trou laissé par le tube. La vitesse d'extraction du vibreur doit être d'environ 8 cm par seconde. Lorsqu'il est pratiquement à l'extérieur retirer rapidement pour éviter l'agitation de la surface.
8. Pour faire vibrer les dalles, incliner l'aiguille pour augmenter le contact superficiel avec la masse.
9. Ne pas maintenir pendant de longues périodes le vibreur hors du béton. Si on ne continue pas à vibrer il faut éteindre le vibreur. Ne pas utiliser le vibreur pour faire glisser le béton horizontalement.
10. Suivez les instructions d'entretien du vibreur.
11. Pour obtenir une bonne structure en béton nous devons partir des composants appropriés et réaliser une vibration de la masse dans toute la structure.

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORWORT	2
2	DATEN	3
2.1	DATEN FREQUENZ UMRÖRMER	3
2.2	BATTERIEBESCHREIBUNG	4
2.3	LADEGERÄTSBESCHREIBUNG	4
3	VERWENDUNGSZUSTAND	5
3.1	ARBEITSBEREICHSSICHERHEIT	5
3.2	ELEKTRISCHE SICHERHEIT	5
3.3	PERSÖNLICHE SICHERHEIT	6
3.4	VERWENDUNG DES ELEKTROWERKZEUGS	6
3.5	HALTEN SIE VERWENDUNG UND BEHANDLUNG DES AKKUWERKZEUGS	7
3.6	SERVICE	7
3.7	ELEKTRISCHE SICHERHEIT DER BATTERIE	7
3.8	ELEKTRISCHE SICHERHEIT DES LADEGERÄTS	8
3.9	SPEZIFISCHE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	8
4	INBETRIEBNAHME UND BETRIEB	9
4.1	VOR ARBEITSBEGINN	9
4.2	ANSCHLUSS DER RÜTTELFLASCHEN AN DEN UMFORMER	9
4.3	ANSCHLUSS DES UMFORMERS ANS STROMNETZ (LADEGERÄT)	9
4.4	ANSCHLUSS-TRENNEN DES GERÄTS AN DAS LADEGERÄT	9
4.5	WARTUNG	10
4.6	LAGERUNG	10
4.7	TRANSPORT	10
4.8	SONDERABFALLENTSORGUNG	10
4.9	WARTUNG DES RÜTTELFLASCHE	10
5	FEHLERSUCHE SCHALSCHEMA	11
6	ANWEISUNGEN ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG	12
6.1	ANWEISUNGEN ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG	12
6.2	ANWEISUNGEN ZUR BEANTRAGUNG DER GEWÄHRLEISTUNG	12
7	EMPFEHLUNGEN ZUR VERWENDUNG	13

1 VORWORT

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die Marke ENAR.

Wir empfehlen Ihnen, die Sicherheits-, Instandhaltungs- und Anwendungsvorschriften in diesem Handbuch zu lesen, damit Sie Ihre ENAR - Anlage voll ausnützen können.

Beschädigte Teile müssen umgehend ausgewechselt werden, um größere Probleme zu vermeiden.

Die Einsatzbereiche der Maschine nehmen zu, wenn Sie den Anweisungen dieses Handbuchs folgen.

Ihre Anmerkungen und Vorschläge bezüglich unserer Maschinen nehmen wir gerne entgegen.

2 DATEN

- TYP

Es besteht aus einem elektronischen Wandler, der von einer Lithium-Ionen-Batterie gespeist wird.

- EINSATZ

Versorgen Sie eine dreiphasige Spannung von 42 V bei einer Frequenz von 200 Hz die Vibratoren mit internem Motorref.-Nr. ENAR M38AFP, M5AFP, M6AFP, M7AFP und M8AFP und andere Vibratoren, die mit dieser Spannung und Frequenz arbeiten.

- BATTERIETYP

Nicht abnehmbarer 16Ah 68,4V Li-Ion-Typ.

- ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

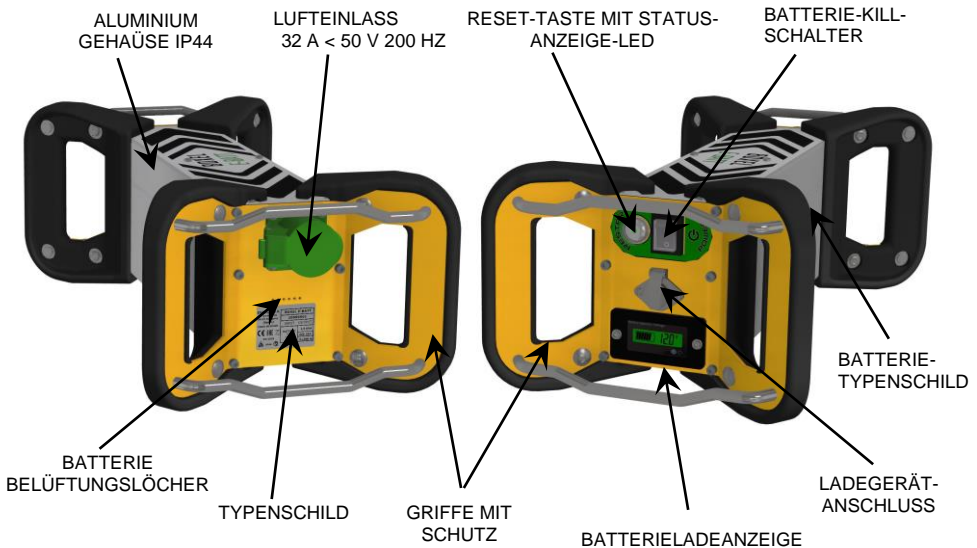
Es hat einen Ausgang, um jeden 42V 3Ph 200Hz Vibrator anzuschließen. Sobald der Poker angeschlossen ist, hängt die Batteriebensdauer von seinem Verbrauch ab.

- GEHÄUSE

Aluminiumgehäuse, das die Elektronikplatine und den Akku vor äußeren Einflüssen schützt. Griffe mit Gummiverstärkung zur Stoßdämpfung.

2.1 DATEN FREQUENZ UMRORMER

MODELL: BOXEL E-BATT



Modell	Abmessungen [cm]			Gewicht Kg	Akkulaufzeit mit innen rattler ENAR*				
	lang	breite	hoch		M38AF	M5AF	M6AF	M7AF	M8AF
BOXEL E-BATT	54	29	20	13	120 min	95 min	65 min	40 min	55 min

* Die Batterielebensdauer ist indikativ, sie kann je nach Betonart, Temperatur und Arbeitszyklus variieren.

ELEKTRISCHE DATEN						
MODELL	BATTERIE				AUSGANG	
	Ah	V	Wh	Zelltype	NENNSPANNUNG	FREQUENZ
BOXEL E-BATT	15,9	68,4	1087	Li-ion	42V 3Ph	200 Hz

2.2 BATTERIEBESCHREIBUNG

Die Batterie ist im Aluminiumgehäuse montiert, um äußeren Einflüssen und Stößen zu widerstehen.

Der Akku-Ladeanschluss ist von außen zugänglich und sowohl im geschlossenen Zustand als auch nach dem Anschließen des Ladesteckers gegen Staub und Wasser geschützt.



¡ACHTUNG!: Der Akku ist nicht abnehmbar.

2.3 LADEGERÄTSBESCHREIBUNG

Das Ladegerät BOXEL E-BATTERY hat einen Anschluss für den Akku und ein Kabel, das das Ladegerät mit dem Stromnetz verbindet.

Es enthält eine LED-Anzeige, um den Ladestatus zu überprüfen; rot im geladenen Zustand und grün, wenn der Akku vollständig geladen ist.

Das Ladegerät kann von 110V bis 240V verwendet werden. Verwenden Sie den passenden Stecker für die vorhandene Steckdose des Stromnetzes.

- LADEANSCHLUSS:

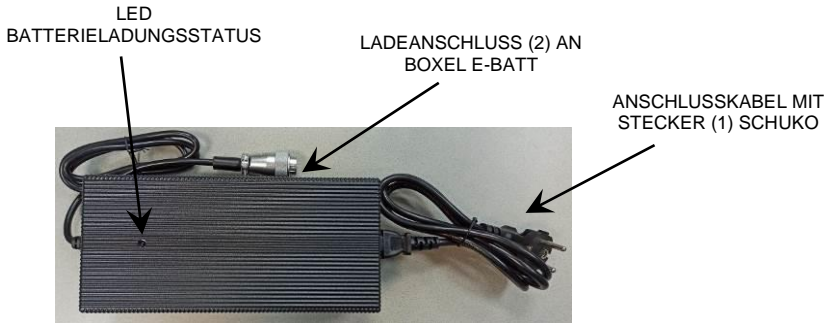
1. Stellen Sie den Schalter auf Position "0", bevor Sie das Ladegerät anschließen.
2. Schließen Sie den Stecker des Ladegeräts an das Stromnetz an.
3. Stecken Sie den Ladestecker vollständig in den BOXEL E-BATT (Steckerposition prüfen) und schrauben Sie den Stecker von Hand fest.

Der Ladestrom der Batterie beträgt 5 Ah. Wenn der Akku vollständig entladen ist, benötigt er 2,5 Stunden für eine vollständige Ladung. In 2 Stunden wird es etwa 96% geladen.

Verwenden Sie das Ladegerät nur in Innenräumen, setzen Sie das Ladegerät keiner Feuchtigkeit aus.



BEACHTUNG! Verwenden Sie nur das Ladegerät 104517.



VORBEHALT! Wenn der Konverter nicht verwendet wird, laden Sie die Batterie einmal im Monat auf.

3 VERWENDUNGSZUSTAND



ACHTUNG!  **LESEN SIE BITTE ALLE ANWEISUNGEN.**



Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Der Begriff "Elektrowerkzeug" in den Warnungen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes (schnurgebundenes) Elektrowerkzeug oder akkubetriebenes (schnurloses) Elektrowerkzeug.

3.1 ARBEITSBEREICHSSICHERHEIT



- a) **Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Überfüllte und dunkle Bereiche laden zu Unfällen ein.
- B) **Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in Umgebungen mit explosiven Materialien wie brennbaren Flüssigkeiten und Gasen.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die die Flüssigkeit oder die Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und umstehendersonen fern, während Sie ein Elektrowerkzeug bedienen.** Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

3.2 ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- a) **Der Stecker des Elektrowerkzeugs muss zur Steckdose passen. Verändern Sie den Stecker niemals auf irgendeine Weise. Verwenden Sie keine Adapterstecker für geerdete Elektrowerkzeuge.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines Stromschlags.
- b) **Vermeiden Sie den Kontakt des Körpers mit geerdeten oder geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags, wenn Ihr Körper geerdet oder geerdet ist.
- c) **Setzen Sie Elektrowerkzeuge weder Regen noch 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 Ziehen des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern.** 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.

3.3 PERSÖNLICHE SICHERHEIT



- a) **Blieben 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.** Sicherheitsausrüstung wie eine Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, ein Schutzhelm oder ein Gehörschutz, die für geeignete Bedingungen verwendet werden, reduzieren Verletzungen.
- 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 sich durch das Vertrauen, das Sie durch die häufige Verwendung von Werkzeugen gewonnen haben, nicht dazu bringen, allgemeine Sicherheitsprinzipien zu ignorieren.** Unachtsames Handeln kann in Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

3.4 VERWENDUNG DES ELEKTROWERKZEUGS

- 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 Stromquelle, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehör wechseln oder Elektrowerkzeuge aufbewahren.** Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko eines versehentlichen Startens 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.

3.5 HALTEN SIE VERWENDUNG UND BEHANDLUNG DES AKKUWERKZEUGS

- a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akku geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- e) **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- f) **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C (265 °F) können eine Explosion hervorrufen.
- g) **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

3.6 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.
- f) **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

3.7 ELEKTRISCHE SICHERHEIT DER BATTERIE



Fassen sie den akku niemals an oder entfernen sie ihn aus dem gerät.

Laden Sie den Akku ausschließlich mit dem von ENARCO gelieferten Ladegerät 104517 auf.

Den Akku vor Gebrauch vollständig **aufladen**.

Überladen sie den akku nicht. Sobald die led-anzeige des ladegeräts auf grün wechselt, trennen sie das ladegerät vom netz und ziehen sie dann den stecker vom konverter ab. Die batterieanzeige sollte 100 % anzeigen.

Setzen Sie Gerät keinen **Stößen** aus.

Zerlegen oder öffnen Sie **niemals** die Batterie oder manipulieren Sie die Verbindungen.

Setzen Sie Batterien **niemals** Wärmequellen oder Feuer aus.

Die **Arbeitstemperatur** der Batterie liegt zwischen -20°C und 45°C.

Setzen Sie den Gerät **nicht** Regen und Feuchtigkeit aus, sondern halten Sie ihn sauber und trocken.

Schließen Sie die Gerät **niemals** kurz.

Wenn der Gerät **längere** Zeit gelagert werden soll, sollte alle 3 Monate eine vollständige Aufladung durchgeführt werden.

Gerät sollten an einem trockenen Ort **aufbewahrt** werden, der vor Sonnenlicht geschützt ist.

Bewahren Sie den Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Wenn Sie Schäden an der Gerät feststellen, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von ENARCO oder an einen autorisierten Händler.

3.8 ELEKTRISCHE SICHERHEIT DES LADEGERÄTS



Verwenden Sie **nur** das ENARCO 104517 Ladegerät, um die Maschine mit Strom zu versorgen.

Überprüfen Sie vor der Verwendung des Ladegeräts das **kabel** und den **stecker**, um sicherzustellen, dass sie nicht beschädigt sind.

Der Stecker muss in die Steckdose der Stromquelle passen.

Missbrauchen Sie das Kabel nicht. Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Heben oder Trennen des Ladegeräts.

Trennen Sie das Ladegerät, wenn es nicht verwendet wird.

Überprüfen Sie vor der Verwendung des Ladegeräts das KABEL und den STECKER, um sicherzustellen, dass sie nicht beschädigt sind.

Niemals das Ladegerät zerlegen oder öffnen oder die Anschlüsse und den Stecker öffnen.

Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von ENARCO oder an einen autorisierten Händler, wenn Sie Schäden am Ladegerät feststellen.

Überlasten sie das ladegerät des akkus nicht. Sobald die led-anzeige des ladegeräts ihren status auf grün ändert, trennen sie das ladegerät vom netz und entfernen sie dann den steckerkonverter. Die batterieanzeige sollte 100 % anzeigen.

Setzen Sie das Ladegerät keinen **Stößen** aus.

Setzen Sie das Ladegerät **niemals** Wärmequellen oder Feuer aus.

Die Batterieladetemperatur liegt zwischen 0 ° C und 45 ° C.

Setzen Sie das Ladegerät NICHT Regen und Feuchtigkeit aus, sondern halten Sie es sauber und trocken.

Wischen Sie die Kontakte des Ladegeräts mit einem sauberen, trockenen Tuch ab, falls sie verschmutzen.

Das Ladegerät sollte an einem trockenen Ort aufbewahrt werden, der vor Sonnenlicht geschützt ist.

Verwenden Sie das Ladegerät **niemals** für brennbare Materialien oder in explosionsgefährdeten Bereichen.

Verwenden Sie das Ladegerät NIEMALS unter Sonneneinstrahlung oder bei Temperaturen unter 0 ° C.



Niemals den Stecker des Ladegeräts drücken, er muss richtig in die Steckdose passen.

NUNCA modifique el enchufe de carga ni utilice un adaptador de CA.

Bewahren Sie das Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Halten Sie die Strom- und Ladekabel sauber und vermeiden Sie den Kontakt mit Ölen und ätzenden Substanzen. **Halten** Sie die Strom- und Ladekabel von scharfen Elementen fern.

Verwenden Sie **niemals** das Ladekabel oder den Stecker, um das Gerät zu tragen.

3.9 SPEZIFISCHE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN



Vergewissern sie sich für den ordnungsgemäßen betrieb des umrichters, dass die bediener in die ordnungsgemäße verwaltung dieser maschine eingewiesen wurden.

Der konverter darf nur für bestimmte arbeiten verwendet werden.



Vor dem Anschließen des Umformers an den Rüttler sicherstellen, dass Spannung und Frequenz des Rüttlers mit den Angaben auf dem Typenschild des Umformers übereinstimmen.

Vergewissern sie sich, dass alle gehäuseschrauben fest angezogen sind, bevor sie mit der arbeit beginnen.

Stellen sie sicher, dass die teile des pokers dicht sind, bevor sie mit der arbeit beginnen.

Halten sie den konverter sauber und trocken.



Das Gerät selbst macht keine Geräusche. Beim Anschließen eines Rüttelrüttlers muss geeignete Schutzrüstung verwendet werden.



Das Gerät erzeugt keine Vibrationen. Das Vibrationsniveau des angeschlossenen Rüttlers muss in der Bedienungsanleitung jedes Rüttels überprüft werden.

Nach beendigung der arbeit oder während einer pause sollte der bediener das gerät ausschalten, es von der elektrischen anlage trennen und so aufstellen, dass es nicht herunterfällt oder kippt.



ZUSÄTZLICH SIND DIE IN IHREM LAND GÜLTIGEN VORSCHRIFTEN EINZUHALTEN.

4 INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

4.1 VOR ARBEITSBEGINN



- 1.- Arbeitsbeginn ist zu überprüfen, ob alle Betriebs- und Sicherheitsvorrichtungen einwandfrei funktionieren.
- 2.- Der Umformer darf nur zusammen mit allen Sicherheitsvorrichtungen verwendet werden.
- 3.- Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie.
- 4.- Stellen Sie sicher, dass der Vibrator ausgeschaltet ist.
- 5.- Den Vibrator an den Konverter anschließen.
- 6.- Umrichterschalter betätigen.
- 7.- Schalten Sie den Vibrator ein und führen Sie die Arbeit aus.
- 8.- Nach Beendigung der Arbeiten den Konverter und die daran anhaftenden Frischbetonreste reinigen. Verwenden Sie kein Druckwasser, um den Konverter zu reinigen.
- 9.- Sobald Defekte an den Sicherheitsvorrichtungen oder andere Defekte auftreten, die den sicheren Einsatz der Maschine nicht mehr gewährleisten, ist unverzüglich die dafür verantwortliche Person zu benachrichtigen.



4.2 ANSCHLUSS DER RÜTTELFLASCHEN AN DEN UMFORMER

Der Umformer ist mit einer Anschlußvorrichtung für Rüttellanzens ausgestattet.

Anschlußmöglichkeiten: Vibrationsrüttler mit internem Motor ref. ENAR M38AFP, M5AFP, M6AFP, M7AFP und M8AFP und andere Vibrationsrüttler, die mit der gleichen Spannung und Frequenz arbeiten.

Die Batterielebensdauer der angeschlossenen Rüttler hängt von der Leistung des Vibrationsmotors und der auszuführenden Arbeit ab. Siehe Tabelle der Batterielebensdauer für ENAR-Schürhaken.

4.3 ANSCHLUSS DES UMFORMERS ANS STROMNETZ (LADEGERÄT)

Das Ladegerät des Converters muss zum Laden an Einphasenstrom von 110 bis 230V 1Ph 50-60Hz angeschlossen werden. Der Stecker muss in die Steckdose der Stromquelle passen.

4.4 ANSCHLUSS-TRENNEN DES GERÄTS AN DAS LADEGERÄT

Bevor Sie das Ladegerät in Betrieb nehmen, entweder anschließen oder trennen, trennen Sie die Vibrationsrüttler, indem Sie sie ausschalten.

Verbinden Sie zuerst den Stecker (1) des Ladegeräts mit dem Stromnetz, dann verbinden Sie den Stecker (2) des Ladegeräts mit dem Konverter.

Um die Verbindung zu trennen, führen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

4.5 WARTUNG



1. Arbeiten an den elektrischen Teilen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.
2. Durante los trabajos de mantenimiento deberá asegurarse de que el convertidor no está conectado al cargador y el cargador no está conectado a la red.



3. Bei allen Wartungsarbeiten Originalersatzteile verwenden.
4. Inspeccionar las conexiones cada 100 horas de trabajo.
5. Limpiar periódicamente la carcasa del convertidor para prevenir sobrecalentamiento. No usar agua a presión.
6. Nach Service- und Wartungsarbeiten alle Teile der Sicherheitsvorrichtungen wieder richtig zusammenbauen.
7. Ungefähr alle 100 Betriebsstunden die Halterungsschrauben am Gehäuse überprüfen.
8. Je nach Einsatzbedingungen die Maschine alle 12 Monate, oder öfter, in einer Vertragswerkstatt überholen lassen.

4.6 LAGERUNG

1. Lagern Sie die Umformer immer sauber, in trockenen und geschützten Bereichen, wenn Sie sie längere Zeit nicht benutzen.
2. Lagern Sie Umformer an einem Ort mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von weniger als 80%, um Korrosion zu vermeiden.
3. Lagern Sie Umformer mehr als 2,5 m von anderen gefährlichen Substanzen entfernt.
4. Lagern Sie Umformer getrennt von Metallprodukten.
5. Lagern Sie die Batterien bei einer Temperatur zwischen 5 und 25 ° C.
6. Wenn Umformer längere Zeit gelagert werden, müssen sie an einem trockenen Ort mit der angegebenen Temperatur aufbewahrt und alle 3 Monate vollständig aufgeladen werden.
7. Lagern Sie das Gerät mit ausgeschaltetem Schalter (Stellung "0").

4.7 TRANSPORT



1. Beim Transport muss die Gerät gegen Rutschen, Umkippen und Stöße gesichert werden.
2. Batterien unterliegen einer spezifischen Norm für Verpackung und Transport, mit Einschränkungen in einigen Fällen, insbesondere bei Lufttransporten. Beachten Sie diese Regeln je nach verwendetem Transportmittel.
3. Um das Ladegerät zu verpacken und zu transportieren, falten Sie die Kabel bitte nicht zusammen, sondern wickeln Sie sie auf, ohne sie abzuknicken.

4.8 SONDERABFALLENTSORGUNG



1. Dieses Gerät unterliegt der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und den entsprechenden nationalen Gesetzen. Die Entsorgung der Batterie muss durch Ihren Händler, den Hersteller oder an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen erfolgen. Der Verkäufer und der Hersteller sind verpflichtet, die Batterie abzuholen und das ordnungsgemäße Recycling oder die ordnungsgemäße Entsorgung zu gewährleisten.
2. El equipo cuenta con el simbolo de contenedor tachado, esto significa que no se deben usar contenedores domesticos para desecharlo. Depositar la batería en contenedores domésticos puede causar un grave daño al medio ambiente.
3. Proceda al reciclaje del resto de componentes eléctricos y mecánicos según la normativa vigente para cada tipo de residuo en su país.

4.9 WARTUNG DES RÜTTELFLASCHE



Siehe Handbuch zu Übersetzungsgetriebe und Lanze (AF_x_mu_01).

5 FEHLERSUCHE SCHALSCHEMA



Das Gerät verfügt über eine grüne LED an der Neustarttaste, um über Alarme zu informieren.

LED		Beschreibung	Zu ergreifende Maßnahmen
TIME ON	TIME OFF		
Aus	Aus	Normale Funktion. Status: Standby.	Keiner
Aus	Aus	Normale Funktion. Habe gearbeitet.	Keiner
15 ms 2 blitz	600 ms	Status: Batterie schwach.	Lade die Batterie auf.
200 ms	200 ms	Ausgangsüberlastung	Überlast am Umrichter angeschlossen oder Problem mit angeschlossenem Vibrator..
700 ms	50 ms	Warnung vor hoher Temperatur	Sie können bis zur Überhitzung weiterarbeiten. Reinigen Sie das Gerät, wenn es weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Service.
15 ms 5 blitz	600 ms	Überhitzung	Gehäuse reinigen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Service.
15ms 6 blitz	600 ms	Batterieüberspannung	Senden Sie das Gerät zur Überprüfung an den offiziellen Service oder einen Händler.
15ms 3 blitz	600 ms	Kurzschluss	Defect innen rütlter Defect umformer.



Wenn eine Fehlerwarnung auftritt, drücken Sie die Neustarttaste, um den Alarm zurückzusetzen.



6 ANWEISUNGEN ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG

6.1 ANWEISUNGEN ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG

- i** 1.- Der Teilecode muss in allen Teilen enthalten sein, die gemäß der Teilleiste bestellt wurden. Es wird empfohlen, die SERIENNUMMER DER MASCHINE anzugeben.
- 2.- Das Typenschild mit Serien- und Modellnummer finden Sie, wie unter Punkt 2 dieses Handbuchs.
- 3.- Geben Sie uns die korrekten Versandanweisungen, einschließlich der bevorzugten Route, Adresse und des vollständigen Namens des Empfängers.
- 4.- Senden Sie ohne schriftliche Genehmigung keine Ersatzteile an das Werk zurück. Alle zulässigen Rücksendungen müssen frei erfolgen.

6.2 ANWEISUNGEN ZUR BEANTRAGUNG DER GEWÄHRLEISTUNG

- i** 1. Die Garantie gilt 1 Jahr ab Kauf der Maschine. Die Garantie deckt Teile mit einem Herstellungsfehler ab. In keinem Fall wird ein Fehler aufgrund eines Missbrauchs des Geräts abgedeckt.
- 2. Bei allen Garantieforderungen MUSS DIE MASCHINE AN ENARCO, S.A. ODER EINE ZUGELASSENE WERKSTATT geschickt werden, welche immer die Adresse und den vollständigen Namen des Empfängers angibt.
- 3. Geben Sie uns die korrekten Versandanweisungen, einschließlich der bevorzugten Route, Adresse und des vollständigen Namens des Empfängers.
- 4. Senden Sie ohne schriftliche Genehmigung keine Ersatzteile an das Werk zurück. Alle zulässigen Rücksendungen müssen frei erfolgen.

HINWEIS: ENARCO, S.A. BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DATEN IN DIESEM HANDBUCH OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG ZU ÄNDERN.

7 EMPFEHLUNGEN ZUR VERWENDUNG

1. Wählen Sie den geeigneten Rüttlertyp entsprechend den Abmessungen der Schalung, dem Freiraum zwischen den Bewehrungen und der Konsistenz des Betons. Lesen Sie den Punkt zur Auswahl des Vibrators. Es wird immer empfohlen, einen Ersatzvibrator zu haben.
2. Rufen Sie vor dem Start, ob der Vibrator in gutem Zustand ist und ordnungsgemäß funktioniert. Verwenden Sie die empfohlenen Schutz- und Sicherheitssysteme.
3. Gießen Sie den Beton in die Struktur und verhindern Sie, dass der Beton aus großer Höhe fällt. Es sollte mehr oder weniger eben in die Form oder Schalung gegossen werden. Die Dicke jeder Schicht beträgt weniger als 50 cm, es wird zwischen 30 und 50 cm empfohlen.
4. Führen Sie den Vibrator vertikal in den Teig ein, ohne ihn horizontal zu bewegen. Verwenden Sie den Vibrator nicht, um den Beton horizontal zu ziehen. Der Rüttler wird in regelmäßigen Abständen senkrecht im Abstand vom 8- bis 10-fachen des Rüttlerdurchmessers eingesetzt (Aktionsradius beachten). Schauen Sie beim Rütteln auf den Beton, um das Wirkungsfeld des Rüttlers zu bestimmen. Das Wirkungsfeld jedes Schwingungspunktes muss sich überlappen, um Bereiche ohne Schwingungen zu vermeiden. Die Nadel sollte etwa 10 cm in die vorherige Schicht eindringen, um eine gute Haftung zwischen den verschiedenen Schichten zu gewährleisten. Zwischen den einzelnen Anstrichen sollte nicht viel Zeit liegen, um kalte Fugen zu vermeiden.
5. Die Rüttelzeit an jedem Punkt hängt von der Betonart, der Größe des Rüttlers und anderen Faktoren ab. Diese Vibrationszeit kann von 5 bis 15 Sekunden reichen. Bei flüssigen Konsistenzen ist die Zeit kürzer, bei diesen Mischungen kann übermäßiges Vibrieren zu Entmischungen führen. Ein Übermaß an Schwingung kann zum Zerfall führen. Beton wird als gut vibriert angesehen, wenn die Oberfläche kompakt und glänzend wird und keine Luftblasen mehr austreten, auch eine Änderung des vom Vibrator erzeugten Geräusches wird bemerkt. Viele Defekte in Strukturen sind auf eine hastige und ungeordnete Ausführung des Vibrationsvorgangs zurückzuführen.
6. Der Rüttler darf nicht gegen Bewehrung oder Schalung gedrückt werden. Halten Sie einen Abstand von mindestens 7 cm zu den Wänden ein.
7. Die Nadel wird langsam und in einer Auf- und Ab-Bewegung aus dem Beton gezogen, damit der Beton das vom Rohr hinterlassene Loch füllen kann. Die Absauggeschwindigkeit des Vibrators sollte ca. 8 cm pro Sekunde betragen. Wenn es praktisch aufgebraucht ist, entfernen Sie es schnell, um ein Aufrühren der Oberfläche zu vermeiden.
8. Um die Platten zu vibrieren, kippen Sie die Nadel, damit der Oberflächenkontakt mit dem Teig größer ist.
9. Halten Sie den Vibrator nicht für längere Zeit aus dem Beton, wenn er nicht weiter vibriert, stoppen Sie ihn. Verwenden Sie den Vibrator nicht, um den Beton horizontal zu ziehen.
10. Befolgen Sie die Wartungsanweisungen für den Vibrator.
11. Um eine gute Betonstruktur zu erreichen, müssen wir von den entsprechenden Komponenten ausgehen und die Masse in der gesamten Struktur vibrieren.

PARA REALIZAR CUALQUIER CONSULTA SOBRE LOS DESPIECES Y LISTAS DE PIEZAS DE NUESTRAS MÁQUINAS CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB.

FOR ANY REQUIREMENT ABOUT THE PART LIST OF OUR MACHINES CONSULT OUR WEB PAGE.

POUR CONSULTER TOUS LES RENSEIGNEMENTS DES PIÈCES DETACHEES OU LA LISTE DE NOS MACHINES VOIR NOTRE SITE.

UM DIE VERSCHIEDENE EXPLOSIONSZEICHNUNGEN SO WIE DIE ERSATZTEILLISTEN EINZUSEHEN, BESUCHEN SIE BITTE UNSERE INTERNET-SEITE.

A white hand cursor icon with a black outline, pointing towards the website address.

www.enargroup.com

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

CONFORMITY CERTIFICATE ~ CERTIFICAT DE CONFORMITÉ
INSTEMMING VERKLARING ~ KONFORMITÄTS BESCHEINIGUNG
KONFORMITETS BEVIS ~ CERTIFICATO DE CONFORMIDADE ~ CERTIFICATO DI CONFORMITA'
ATITIKTIES DEKLARACIJA ~ CERTYFIKAT ZGODNOŚCI ~ 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 richtlijnen hergestellt worden ist
er blevet fremstillet i overensstemmelse med følgende retningslinier ~ é fabricado conforme as seguintes normas
è 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-62841, UN 38.3
2014/30/EC, 2014/35/EC, 2011/65/EC*, 2012/19/EC***

RESPONSABLE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA..... Jesús Tabuenca (ENARCO, S.A. Burtina, 16, 50197 Zaragoza)
Technical documentation responsible ~ Responsable of the Documentation Technique ~ zuständigen technischen Dokumentation

Zaragoza, 26.10.2020

David Gascón
General Manager
ENARCO,S.A.

ENARCO, S.A.

Plataforma Logística PLAZA
C/Burtina, 16
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