

***VIBRADORES DE PENDULO A BATERIAS
BATTERY POWERED PENDULUM VIBRATOR
VIBREURS PENDULAIRES À BATTERIE
BATTERIEBETRIEBENE PENDELVIBRATOREN
VIBRADORES DE PÊNDULO A BATERIAS***



**Manual de instrucciones
Instruction manual
Manuel d' instructions
Bedienungsanleitung
Manual de instruções**



ÍNDICE

1 PRÓLOGO	2
2 CARACTERÍSTICAS	3
2.1 CARACTERÍSTICAS DEL VPB E-BATT	3
2.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS TRANSMISIONES Y AGUJAS	5
2.3 DESCRIPCIÓN DE LA BATERÍA	6
2.4 DESCRIPCIÓN DEL CARGADOR	7
3 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	8
3.1 SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO	8
3.2 SEGURIDAD ELECTRICA	8
3.3 SEGURIDAD PERSONAL	8
3.4 UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA	9
3.5 MANTENIMIENTO	10
3.6 SEGURIDAD ELÉCTRICA (BATERÍA)	10
3.7 SEGURIDAD ELÉCTRICA (CARGADOR)	10
3.8 REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD	11
4 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	12
4.1 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO	12
4.2 CONEXION DEL CARGADOR A LA RED ELECTRICA	12
4.3 CONEXION DE LA BATERÍA AL CARGADOR	12
4.4 CONEXIÓN TRANSMISION A MOTOR	12
4.5 USO VIBRADOR	12
4.6 DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN	12
4.7 MANTENIMIENTO DEL VPB E-BATT	13
4.8 MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISIÓN Y AGUJA	13
4.9 ALMACENAMIENTO	14
4.10 TRANSPORTE	14
4.11 ELIMINACION DE RESIDUOS	14
5 LOCALIZACIÓN DE AVERIAS	15
6 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR REPUESTOS	16
6.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	16
6.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTIAS	16
7 RECOMENDACIONES DE USO	18

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 motor electrónico para agujas de pendulo alimentado por una batería de Li-Ion.

- APLICACIÓN

Compactación del hormigón.

- TIPO DE BATERÍA

Extraíble de tipo Li-Ion de 5Ah y 18V.

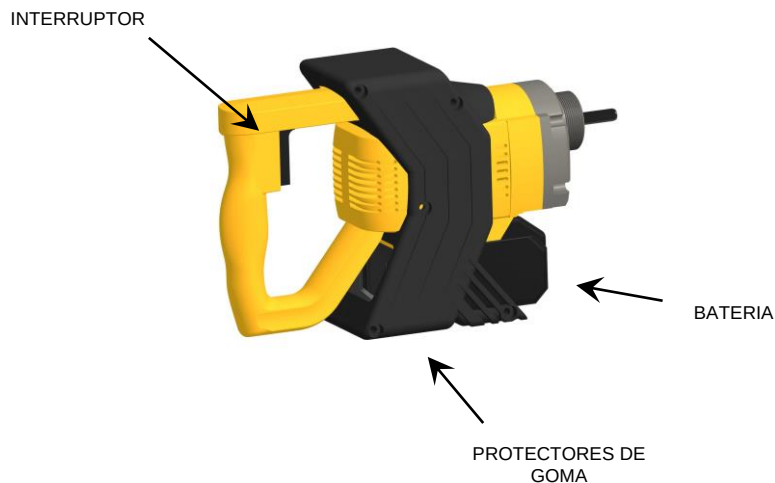
- CARCASA

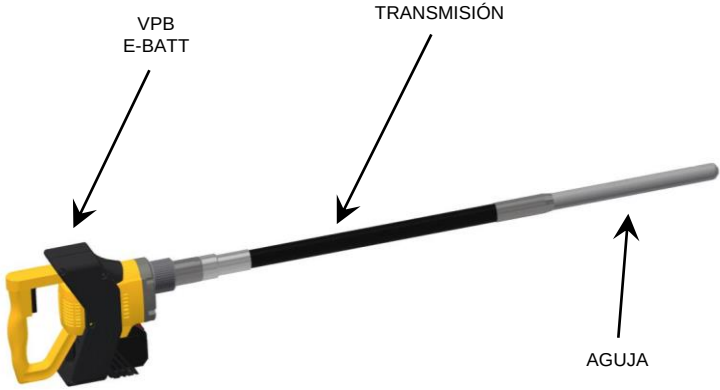
Carcasa de poliamida que protege el motor y la electronica de los agentes exteriores.

La bateria queda protegida por unos protectores de goma ante impactos y caidas.

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL VPB E-BATT

MODELO: VPB E-BATT:





MODELO	DIMENSIONES [mm]			Peso con batería (Kg)	Autonomía con agujas vibrantes ENAR*	
	Largo	Ancho	Alto		ANR25	ANR38
VPB E-BATT	235	90	187	2,3	40 min	25 min

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

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
MODELO	MOTOR	BATERÍA			CARGADOR	
	W	Ah	V	Wh	V	Ah
VPB E-BATT	300	5.0	21	90	21	3.0

2.2 CARACTERISTICAS DE LAS TRANSMISIONES Y AGUJAS

La transmisión mediante conexión al VPB E-BATT transmite el movimiento a un péndulo situado dentro de la aguja, el cual convierte las revoluciones del motor de 3000 rpm a 12000 rpm, produciendo así la vibración para el vibrado interno del hormigón

CARACTERISTICAS DE LAS AGUJAS								
MODELO	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	PESO (kg)	FUERZA (kg)	RPM	REND (m³/h)	VIBRACION MANO BRAZO (m/s²) *	PRESIÓN ACUSTICA (Lpa)(dB)**
ANR 25	25	350	1,2	125	17000	10	2.5	76.2
ANR 38	38	375	2,5	175	13000	15	3.4	76.2

*Según ISO5349, sujetando la manguera a 1m de la aguja y funcionando sin carga. Incertidumbre K=1m/s2

**Prueba hecha con el VPB E-BATT, transmisión TPP 1M y aguja sin carga.

CARACTERISTICAS TRANSMISION				
MODELO	LONGITUD (m)	DIAMETRO SIRGA (mm)	DIAMETRO TRANSMISION (mm)	PESO (kg)
TPP 0,5-25	0,5	8	27	0,8
TPP 0,5-38	0,5	8	27	0,8
TPP 1-25	1	8	27	1,6
TPP 1-38	1	8	27	1,6
TPP 2-25	2	8	27	3,2
TPP 2-38	2	8	27	3,2

2.3 DESCRIPCIÓN DE LA BATERÍA

La batería recargable de Li-Ion es extraíble código 98301 de ENAR. Está montada en la parte inferior del VPB E-BATT y en el interior de los protectores de goma que la protegen contra golpes.

Para sacar la batería presionar el interruptor y tirar de la batería. Empujar la batería por la parte trasera si fuese necesario.

Para introducir la batería, insertarla entre las guías e introducir hasta el final. Asegurarnos que suena un "click" cuando hemos llegado al final del recorrido.

La batería incluye en el parte trasera un indicador LED con el cual el usuario puede comprobar el estado de la batería.

INTERRUPTOR DE
SEGURIDAD



INDICADOR
LED



2.4 DESCRIPCIÓN DEL CARGADOR

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

El cargador se puede usar de 100 V a 240 V. Usar la clavija adecuada para la base de toma corriente que se disponga.

Introducir completamente el conector del cargador en la batería.

El cargador de la batería es de 21V y 3 Ah. Si la batería se encuentra totalmente descargada, precisa de 1 hora y 30 minutos para la carga completa.

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

Si no se va a utilizar el VPB E-BATT, cargar la batería cada 3 meses.



¡Advertencia! La clavija de red depende de cada país.

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

- a) Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas y oscuras pueden provocar accidentes.
-  B) 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.
- c) Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden causarle la pérdida de control.

3.2 SEGURIDAD ELECTRICA

- a) 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.
- b) 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 está puesto a tierra.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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 antipolvo, 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 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.

3.6 SEGURIDAD ELÉCTRICA (BATERÍA)



Cargue completamente la batería antes de utilizarla.

No sobrecargue la batería. Una vez que la luz LED del cargador se ponga VERDE, retire el conector del cargador y luego desenchufe el cargador de la red eléctrica.

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 -10°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.

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

3.7 SEGURIDAD ELÉCTRICA (CARGADOR)



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, enchufar 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 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 debe 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.

Mantenga el cable de alimentación y carga lejos de superficies cortantes.

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



3.8 REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD



Para el correcto funcionamiento del VPB E-BATT, ASEGÚRESE de que los operadores hayan recibido instrucciones sobre la administración adecuada de esta máquina.

El VPB E-BATT SOLO DEBE SER USADO en los trabajos específicos.

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 VPB E-BATT 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



En primer lugar leer el punto 3 REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES Y ESPECÍFICAS

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.- Accionar el interruptor del VPB E-BATT y efectuar el trabajo.
- 5.- Después de finalizar el trabajo limpiar el VPB E-BATT y eliminar los restos de cemento adheridos. No usar agua a presión para limpiar el VPB E-BATT.



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

4.2 CONEXION DEL CARGADOR A LA RED ELÉCTRICA

El cargador debe conectarse a corriente monofásica de 100 a 240V 1Ph 50-60Hz. La clavija debe coincidir con la base de la toma de corriente.

4.3 CONEXION DE LA BATERÍA AL CARGADOR

Primero enchufar la clavija de red del cargador a la red eléctrica, después introducir el conector del cargador en la batería. Introducir el conector hasta el final.

Para desconectar seguir los pasos en sentido inverso.

4.4 CONEXIÓN TRANSMISION A MOTOR

El motor esta diseñado para acoplar de forma rápida y segura la transmisión, haciéndolo así más manejable y pudiendo ponerlo en uso fácilmente.

Introducir la conexión hexagonal del VPB E-BATT en la transmisión y roscar la tuerca en el VPB E-BATT, hay que tener en cuenta que la rosca es a izquierdas.

4.5 USO VIBRADOR

Accionar el interruptor del VPB E-BATT, cuando el motor del VPB E-BATT arranca dar un pequeño golpe a la aguja para que el pendulo empieza a moverse e inicia la vibración.

Para que el VPB E-BATT funcione hay que mantener pulsado el interruptor. Si queremos soltar el interruptor y que el VPB E-BATT siga funcionando deberemos: arrancar el VPB E-BATT con el interruptor y pulsar el pulsador lateral, de esta forma el interruptor se mantiene "pulsado".

Para desconectar, volver a presionar el interruptor.



4.6 DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN

Antes de almacenar el VPB E-BATT es recomendable desconectar la transmisión. Para ello, desenroscaremos la tuerca y sacaremos el conector hexagonal.

4.7 MANTENIMIENTO VPB E-BATT



- 1.- Los trabajos en las partes eléctricas solo deberán efectuarse por un experto.
- 2.- Durante los trabajos de mantenimiento deberá asegurarse de que el VPB E-BATT no está conectado a la batería.



- 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 VPB E-BATT 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.

4.8 MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISION Y LA AGUJA

1. Para realizar los trabajos de mantenimiento de la transmisión y aguja, desconectarlas del motor.
2. En todas las operaciones de mantenimiento utilizar recambios
3. Lubricar el eje flexible cada 100 horas de funcionamiento.

Un modo de engrasar es colocar algo de grasa en la palma de la mano y hacer pasar toda la longitud de la sirga a través de la mano cerrada, dejando así una capa de grasa en toda la longitud de la sirga. La cantidad recomendada es 16 g/m. Después de realizar el re-engrase y/o en el caso de nuevas transmisiones, conectar la transmisión al motor y mantenerla funcionando sin carga durante 5 minutos para distribuir la grasa. Nunca sobre-engrasar, podría pasar la grasa a la aguja vibrante o forzar al motor. No limpiar la sirga con disolvente. Comprobar el tipo de grasa a utilizar con el fabricante.

4. Cada 300 horas de funcionamiento es recomendable limpiar la aguja.

Para ello, sujetar la aguja en un banco, golpear con un martillo ligeramente las zona exterior de las roscas (para romper la junta de las roscas) y quitar la punta. Limpiar el interior del tubo, el péndulo y la punta. Montar aplicando en las roscas Loctite 243 o equivalente. Si se observa que el péndulo está engrasado es porque ha penetrado grasa de la transmisión, por lo que habrá que proceder a cambiar los retenes siguiendo los pasos del punto siguiente.

5. Siempre que se realice un mantenimiento en la aguja vibrante siga los siguientes pasos:
 - a. Limpiar las piezas con disolvente y secar todas las partes.
 - b. Examinar el estado del rodamiento, reten, péndulo y punta. Si la inspección revela que la grasa de la transmisión ha penetrado dentro de la aguja, el retén necesitará ser reemplazado. Cuando se reemplace el retén respete el sentido en el que estaba montado.
 - c. La finalidad del retén es mantener el péndulo exento de grasa dentro del vibrador. Cuidado con no dañar la superficie donde va montado el retén. Siempre que se desmonte el retén es recomendable reemplazarlo por uno nuevo.
 - d. Al montar las piezas, colocar tóricas y aplicar adhesivo sellante en todas las roscas. Apretar y limpiar el exceso de sellante. Es importante que queden bien apretadas todas las partes para que el agua no pueda penetrar en la aguja.
6. Después de trabajos de mantenimiento se deberán montar correctamente todas las partes.
7. Cada 12 meses, o con más frecuencia dependiendo de las condiciones de uso, se recomienda que la máquina sea revisada por un taller autorizado

4.9 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 VPB E-BATT en un sitio con humedad relativa menor al 80%.
3. Almacenar el VPB E-BATT a una distancia mayor de 2,5m de otras sustancias peligrosas.
4. Almacenar el VPB E-BATT a una temperatura de entre -10° y 45°C.
5. Si el VPB E-BATT 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.

4.10 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, enrrollos sin forzarlos.

4.11 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.

5 LOCALIZACIÓN DE AVERIAS

Motor:

PROBLEMA	CAUSA / SOLUCION
El motor no funciona	1.- Verifique si la batería está cargada.
	2.- Interruptor defectuoso.
El motor funciona de forma normal, pero se recalienta	1.- Limpie las aberturas de entradas y salida de aire en la carcasa
	2.- Verifique que los tornillos que cierran la carcasa de plástico están suficientemente apretados.
El motor funciona lentamente y se recalienta	1.- Verifique la tensión de la batería
	2.- Aguja vibrante o transmisión defectuosa.
El motor es muy ruidoso	1.- Rodamientos defectuosos.
	2.- El inducido puede que roce con el estator.
	3.- Carcasa rota o tornillos flojos

Transmisión y aguja:

PROBLEMA	CAUSA/SOLUCIÓN A TRANSMISION Y AGUJA
El motor trabaja forzado y se sobrecalienta	1.- El rodamiento de la aguja esta dañado
	2.- Demasiada o insuficiente grasa en la transmisión
	3.- El movimiento de la aguja vibrante está restringido
	4.- Transmisión con curvas muy pronunciadas, existe un roce excesivo
La aguja no vibra	1.- Eje flexible de la transmisión roto
	2.- El rodamiento está bloqueado debido a que ha entrado grasa de la transmisión al rodamiento
	3.- Ha entrado agua u otra sustancia en la aguja
	4.- El rodamiento esta dañado debido a que la aguja ha recibido fuertes golpes en la zona del alojamiento del rodamiento
	5.- El rodamiento esta dañado debido a que la aguja ha estado trabajando mucho tiempo fuera del hormigón y se ha sobrecalentado

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

1. De conformidad con las condiciones que aquí se indican (No. 2-7), repararemos las faltas de conformidad en el producto sin coste, si se verifica que son consecuencia de un componente defectuoso y/o fallo de fabricación, y siempre que se notifique el mismo sin demora tras su aparición.

2. No se aplicará la garantía a daños que sean resultado de un uso indebido. Asimismo, la garantía no se aplicará a defectos en el producto causados por daños en el transporte de los que no seamos responsables.

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

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

Los componentes reemplazados, serán propiedad de Enarco.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 VPB E-BATT	3
	2.2 CHARACTERISTICS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS	5
	2.3 BATTERY DESCRIPTION	6
	2.4 CHARGER DESCRIPTION	7
3	USAGE CONDITIONS	8
	3.1 WORK AREA SAFETY	8
	3.2 ELECTRICAL SAFETY	8
	3.3 PERSONAL SAFETY	8
	3.4 USE OF POWER TOOL	9
	3.5 SERVICE	10
	3.6 ELECTRICAL SAFETY (BATTERY)	10
	3.7 ELECTRICAL SAFETY OF THE CHARGER	10
	3.8 SPECIFIC SAFETY RULES	11
4	OPERATION AND MAINTENANCE	12
	4.1 GETTING STARTED	12
	4.2 CONNECTION OF THE CHARGER TO THE MAINS (CHARGER)	12
	4.3 CONNECTION BATTERY TO CHARGER	12
	4.4 CONNECTION HOSE TO MOTOR	12
	4.5 VIBRATOR USE	12
	4.6 DISCONNECTION HOSE	12
	4.7 VPB E-BATT MAINTENANCE	13
	4.8 HOSE AND POKER MAINTENANCE	13
	4.9 STORAGE	14
	4.10 TRANSPORTATION	14
	4.11 WASTE DISPOSAL	14
5	LOCATING MALFUNCTIONS	15
6	INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	16
	6.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	16
	6.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES	16
7	USAGE RECOMMENDATIONS	18

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 a electric engine for internal vibrator powered by a Li-Ion battery.

- FUNCTION

Compacting of concrete.

- TYPE OF BATTERY

Detachable 5Ah 18V Li-ion type.

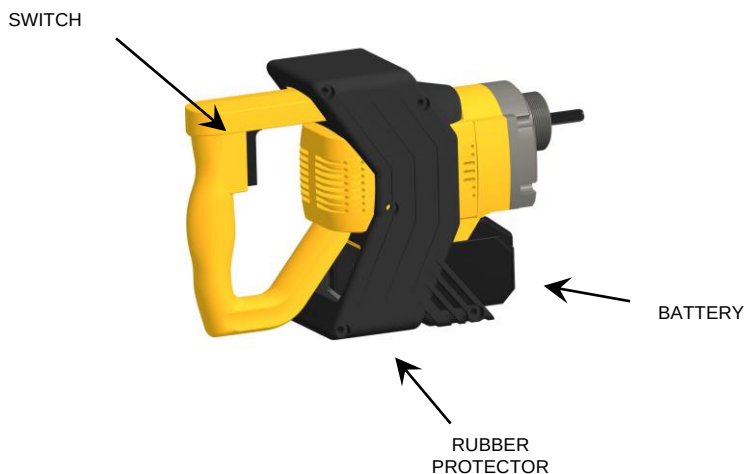
- HOUSING

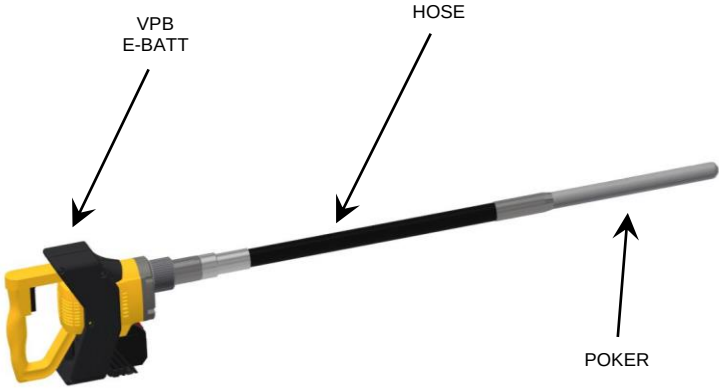
Polyamide housing that protects the electronic board and the engine from external agents.

The battery is protected by a rubber protectors to absorb impacts.

2.1 CHARACTERISTICS OF THE VPB E-BATT

MODEL: VPB E-BATT





MODEL	DIMENSION [mm]			Weight with battery (Kg)	Battery life using pokers ENAR*	
	Length	Width	Height		ANR25	ANR38
VPB E-BATT	235	90	187	2,3	40 min	25 min

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

ELECTRIC FEATURES						
MODEL	MOTOR	BATTERY			CHARGER	
	W	Ah	V	Wh	V	Ah
VPB E-BATT	300	5.0	21	90	21	3.0

2.2 CHARACTERISTICS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

The flexible shaft connected to VPB E-BATT sends the movement to a pendulum placed in the poker, which converts the revolutions of the motor from 3000 rpm to 12000 rpm, producing the vibration for the compacting of the concrete.

POKER CHARACTERISTICS								
MODEL	DIAMETER (mm)	LENGHT (mm)	WEIGHT (kg)	FORCE (kg)	RPM	PERF (m ³ /h)	HAND ARM VIBRATION (m/s ²) *	ACCOUSTIC PRESSURE (Lpa)(dB)**
ANR 25	25	350	1,2	125	17000	10	2.5	76.2
ANR 38	38	375	2,5	175	12000	15	3.4	76.2

*According to ISO5349, holding the hose at 2 m from the poker and running unloaded. Uncertainly K=1m/s²

**Test done with VPB E-BATT, TPP 1M transmission and unloaded poker.

TRANSMISSION CHARACTERISTICS				
MODEL	LENGTH (m)	FLEX. SHAFT DIAMETER (mm)	HOSE DIAMETER (mm)	WEIGHT (kg)
TPP 0,5-25	0,5	8	27	0,8
TPP 0,5-38	0,5	8	27	0,8
TPP 1-25	1	8	27	1,6
TPP 1-38	1	8	27	1,6
TPP 2-25	2	8	27	3,2
TPP 2-38	2	8	27	3,2

2.3 BATTERY DESCRIPTION

The rechargeable Li-Ion battery is removable, ENAR code 98301. It is mounted on the underside of the VPB E-BATT and on the inside of the rubber protectors that protect it from knocks.

To remove the battery from the VPB E-BATT, press the pusher and pull the battery. Push the battery from the rear if it is necessary.

To insert the battery, introduce it between the guides and insert it as far as it will go. Make sure you hear a "click" sound when you have reached the end of the stroke.

The battery include a Indicator LED, wich the operator can know the state of the battery.



SECURITY
PUSHER



LED
INDICATOR

2.4 CHARGER DESCRIPTION

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

The charger can be used from 100V to 240V. Use the appropriate plug for the available socket of the mains.

Insert the battery completely into the charger connector.

The battery charge is 21V and 3Ah. If the battery is fully discharged, it takes 1 hour and 30 minutes to fully charge.

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

If the VPB E-BATT is not going to be used, charge the battery every 3 months.



WARNING! The mains plug depends on the country.

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 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.

3.6 ELECTRICAL SAFETY (BATTERY)



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

Do not overcharge the battery. Once the LED light on the charger turns GREEN, remove the charger connector, then unplug the charger from the mains

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.

3.7 ELECTRICAL SAFETY OF THE CHARGER



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.

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 modify the charger plug or use mains adapters.

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.

3.8 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.

The VPB E-BATT **must be used only** under the applications for which it has been designed and according to these safety instructions.



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

Ensure that all screws are tight before starting work.

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

Keep the VPB E-BATT 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.- Operate VPB E-BATT switch and carry out the work
- 5.- After the work is finished, clean the VPB E-BATT and the remains of fresh concrete adhering to it. Do not use pressurized water to clean the VPB E-BATT.



- 6.- 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 CHARGER TO THE MAINS (CHARGER)

The charger of the VPB E-BATT must be connected for charging to single phase current form 100 to 240V 1Ph 50-60Hz. The plug must fit the socket of the power source.

4.3 CONNECTION BATTERY TO CHARGER

First, connect the mains plug of the charger into the mains, then insert the connector of the battery into the battery.

To disconnect, follow the steps in reverse order.

4.4 CONNECTION HOSE TO MOTOR

The motor is desing to link the hose easy and safety.

Introduce the hexagonal connector of VPB E-BATT in the hose and screw the nut of the nose into the VPB E-BATT, it must be noted that the thread is left-handed.

4.5 VIBRATOR USE

Press the switch on the VPB E-BATT. when the gun motor starts, tap the poker so that the pendulum starts to move, and the vibration starts.

For the VPB E-BATT to work, the switch must be kept pressed down. If we want to release the switch and the VPB E-BATT continues to work, we must: start the gun with the switch and press the side button, in this way the switch remains "pressed".

To switch off, press the switch again.



4.6 DISCONNECTION HOSE

Before store the VPB E-BATT, it is recommended disconnected the hose. to do this, unscrew the nut and remove the hexagonal connector.

4.7 VPB E-BATT 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 VPB E-BATT 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.

4.8 HOSE AND POKER MAINTENANCE

1. To do the maintenance works in the transmission and poker, firstly disconnect the motor.
2. In all maintenance operations, original parts must be used.
3. Lubricate the shaft every 100 working hours.
A way to lubricate the shaft is to grasp some grease in the palm of the hand and run the close hand with the lubricant over the length of the shaft, leaving on the shaft a light coating of the lubricant on the entire length of the shaft, The recommended quantity is 20 g per metre. After re-lubricating and/or in new transmissions, connect the transmission to the motor and keep it working without load for 2 minutes to allow running it in. Do not overlubricate, it could cause the grease penetrates into the poker, or over forces the motor. Do not clean the flexible shaft with solvent. Ask the manufacturer the type of grease that must be used.
4. Every 300 hours of working is recommended to clean the poker. To clean the poker, dismount the cap. Hold the housing on a vise and tap the cap with a hammer. This will help to break the seal and to loosen the threads. Clean the cap and cones with a solvent and fix again with Loctite 243 or equivalent. If rests of grease are inside change the gaskets following point 5.
5. To do maintenance follows the following steps:
 - i. Flush the parts with solvent and wipe all part. It is very important to keep the cones clean.
 - ii. Examine bearing and seals. If inspection reveals that grease of transmission has penetrated into the head, the oil seals must be replaced. When replacing the seals, mount them in the same direction (neoprene seal lips must face the hose side).
 - iii. The purpose of the seals is to keep the flexible shaft grease out from the poker. Be careful not to damage the polished surface where the seals are assembled. Once the seals are dismounted it is recommended to replace them.
 - iv. Apply sealant before assembling and fix the O-ring. Tighten and clean the excess of sealant. It is important that all the parts are tightened to avoid water and concrete get into the head.
6. After maintenance works and service, all the parts must be assembled correctly.
7. Every 12 months or more frequently, depending on the usage conditions, it is recommended to inspect by an authorized dealer.

4.9 STORAGE

- 1.- Always store the VPB E-BATT clean, in dry and protected areas, when it is not used for a long time.
- 2.- To prevent corrosion from occurring, store the VPB E-BATT 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 at a temperature between -10 and 20°C.
- 5.- 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.

4.10 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.

4.11 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.

5 LOCATING MALFUNCTIONS

MOTOR:

PROBLEM	CAUSE / SOLUTION
The unit is not working	1.- Make sure battery is charged
	2.- Defective switch
The motor works but it overheats	1.- Clean the frame's in and out vents
	2.- Make sure nuts and bolts fixing outer box are properly fixed
The motor works slowly and it overheats	1.- Verify voltage of the battery
	2.- Defective poker or shaft
The motor becomes too noisy	1.- Defective bearings
	2.- The rotor might be touching the stator
	3.- Outer cladding broken or has loose bolts

POKER AND HOSE:

PROBLEM	CAUSE / SOLUTION
The unit works overload and overheats	1.- The bearing of the poker is damaged.
	2.- Too much grease in shaft or too little
	3.- Head movement is restricted
	4.- Transmission with extreme bents
The poker doesn't vibrate	1.- The shaft of the transmission is broken
	2.- The bearing is blocked due to the grease of the flexible shaft came into the bearing
	3.- Water or dust got into the poker tip
	4.- The bearing is damage due to the poker was hardly beaten in the tube
	5.- The bearing is damage due the poker has been working out of the concrete for a long time and that has caused overheating
	6.- The pendulum or the cone are excessively worn

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 full name of the consignee.
- 4.- Do not return the parts without authorisation, the return is done with freight prepaid.

6.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES

i Enarco S.A.U. for its products, it grants one year warranty from the date of purchase of the product subject to the following conditions:

1. In accordance with the conditions indicated here (No. 2-7), we will repair non-conformities in the product free of charge, if it is verified that they are a consequence of a defective component and/or manufacturing fault, and provided that the same is notified without delay after its appearance.
2. The warranty will not apply to damage resulting from improper use. Likewise, the guarantee will not apply to defects in the product caused by damage in transport for which we are not responsible.

The warranty will be void if repairs or interventions are carried out by persons not authorized by the manufacturer. The same will happen for machines in which the periodic maintenance recommended in the instruction manual has not been carried out.

3. The application of the guarantee means that defective components are repaired or replaced free of charge by components without faults. Consumables and wear parts are excluded from the warranty except in cases of excessive or premature wear not attributable to normal use of the machine.

The replaced components will become our property.

4. In the case of sealed original spare parts, returns will not be accepted once the seal is removed.
5. To exercise the rights derived from this warranty, you must contact our Technical Assistance Service. Therefore, the following contact options are available to the client:

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

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

In the event that the guarantee assessment is positive, Enarco will adopt the most convenient option:

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

Enarco will assume the shipping of machines or components in any of the above cases. Enarco will never assume downtime costs, rental costs for replacement equipment or other responsibilities for equipment failure during the warranty period.

If it is considered non-guarantee, it will be treated as a normal repair, issuing a quote for approval by the client. In this case, the round trip shipping costs will be borne by the customer, as well as the cost of the repair or the cost of preparing the estimate if the customer does not accept it.

6. Warranty repair of a machine does not extend the initial warranty period.

7. If for any reason any of the conditions for having a guarantee on a product conflict with any regulation of any country or locality, said condition will be nullified and the local regulation will prevail, but the rest of the conditions will remain in force.

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

NB: ENARCO, S.A.U, 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	CARACTERISTIQUES	3
2.1	CARACTERISTIQUES DU VPB E-BATT	3
2.2	CARACTERISTIQUES DES TRANSMISSIONS ET AIGUILLES	5
2.3	DESCRIPTION DE LA BATTERIE	6
2.4	DESCRIPTION DU CHARGEUR	7
3	CONDITIONS D'UTILISATION	8
3.1	SÉCURITÉ DANS LA ZONE DE TRAVAIL	8
3.2	SÉCURITÉ ELECTRIQUE	8
3.3	SECURITÉ PERSONELLE	8
3.4	UTILISATION ET ENTRETIEN DU OUTIL ÉLECTRIQUE	9
3.5	SERVICE	10
3.6	SÉCURITÉ ELECTRIQUE (BATTERIE)	10
3.7	SEGURIDAD ELÉCTRICA (CARGADOR)	10
3.8	REGLES DE SÉCURITÉ	11
4	EXPLOITATION ET ENTRETIEN	12
4.1	AVANT DE COMMENCER A TRAVAILLER	12
4.2	RACCORDEMENT DU CHARGEUR AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE	12
4.3	CONNEXION DE LA BATTERIE AU CHARGEUR	12
4.4	RACCORDEMENT DE LA TRANSMISSION AU MOTEUR	12
4.5	UTILISATION DU VIBRATEUR	12
4.6	DÉCONNEXION DE LA TRANSMISSION	12
4.7	VPB E-BATT MAINTENANCE	13
4.8	ENTRETIEN DE LA TRANSMISSION ET DE L'AIGUILLE	13
4.9	STOCKAGE	14
4.10	TRANSPORT	14
4.11	ELIMINATION DES DECHETS	14
5	LOCALISATION DES PANNES	15
6	INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DERECHANGE	16
6.1	INSTRUCTIONS POUR COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE	16
6.2	INSTRUCTIONS POUR DEMANDER DES GARANTIES	16
7	RECOMMANDATIONS D'UTILISATION	18

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 CARACTERISTIQUES

- TYPE DE MACHINE

Moteur électronique pour aiguilles pendulaires alimentées par une batterie de Li-Ion.

- APLICATION

Vibration du béton.

- TYPE DE BATTERIE

Amovible de type Li-Ion de 5Ah et 18V.

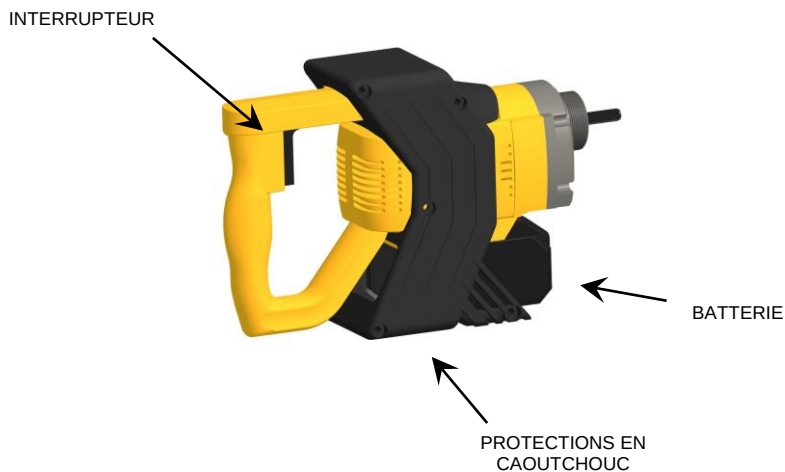
- CARCASSE

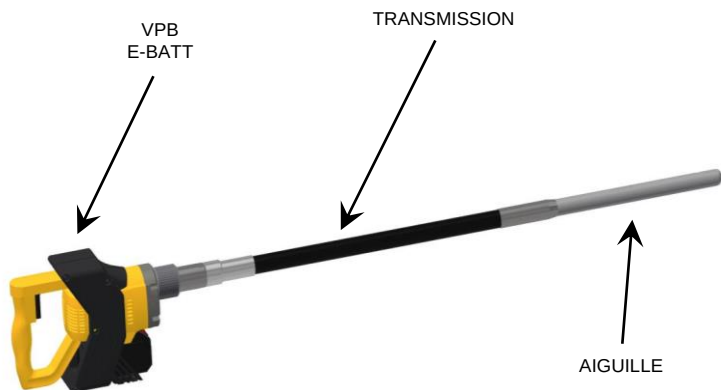
Carcasse en polyamide qui protège le moteur et l'électronique des agents extérieurs

La batterie est protégée par une structure en caoutchouc contre les chutes et les chocs.

2.1 CARACTERISTIQUES DU VPB E-BATT

MODELE: VPB E-BATT:





MODELE	DIMENSIONS [mm]			Poids avec batterie (Kg)	Autonomie avec aiguilles vibrantes ENAR*	
	LONGUEUR	Largeur	Hauteur		ANR25	ANR38
VPB E-BATT	235	90	187	2,3	40 min	25 min

* L'autonomie est indicative, peut varier selon le type de béton, la température et le cycle de travail.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
MODELE	MOTEUR	BATTERIE			CHARGEUR	
	W	Ah	V	Wh	V	Ah
VPB E-BATT	300	5.0	21	90	21	3.0

2.2 CARACTERISTIQUES DES TRANSMISSIONS ET AIGUILLES

La transmission est connectée au VPB E-BATT et permet le mouvement du pendule situé à l'intérieur de l'aiguille. Celui-ci transforme les 3000 rpm du moteur à 12000 rpm, produisant la vibration du vibreur interne à béton.

CARACTERISTIQUES DES AIGUILLES								
MODELE	DIAMETRE (mm)	LONGEUR (mm)	POIDS (kg)	FORCE (kg)	RPM	REND (m ³ /h)	VIBRATION MAIN BRAS (m/s ²) *	PRESSION ACOUSTIQUE (Lpa)(dB)**
ANR 25	25	350	1,2	125	17000	10	2.5	76.2
ANR 38	38	375	2,5	175	12000	15	3.4	76.2

*Selon ISO5349, maintenant la gaine à 1m de l'aiguille qui tourne à vide. Incertitude K=1m/s²

** Test réalisé avec le VPB E-BATT, transmission TPP 1M et aiguille sans charge.

CARACTERISTIQUES TRANSMISSION				
MODELE	LONGEUR (m)	DIAMETRE AME (mm)	DIAMETRE TRANSMISSION (mm)	POIDS (kg)
TPP 0,5-25	0,5	8	27	0,8
TPP 0,5-38	0,5	8	27	0,8
TPP 1-25	1	8	27	1,6
TPP 1-38	1	8	27	1,6
TPP 2-25	2	8	27	3,2
TPP 2-38	2	8	27	3,2

2.3 DESCRIPTION DE LA BATTERIE

La batterie rechargeable de Li-Ion est amovible (ref 98301 d'ENAR). Elle est montée au bas du VPB E-BATT et à l'intérieur des protecteurs en caoutchouc qui la protègent contre les chocs.

Pour retirer la batterie, appuyez sur l'interrupteur et tirez sur la batterie. Poussez la batterie par l'arrière si nécessaire.

Pour introduire la batterie, l'insérer entre les guides et entrer jusqu'à la fin. Assurez-vous qu'un "clac" sonne quand nous arrivons en butée.

À l'arrière de la batterie, un indicateur LED indique à l'utilisateur son état.



INTERRUPTEUR DE SECURITE



LECTEUR LED

2.4 DESCRIPTION DU CHARGEUR

Le chargeur du VPB E-BATT dispose d'un connecteur pour la batterie et d'un câble avec fiche qui relie le chargeur au réseau électrique.

Le chargeur peut être utilisé de 100 V à 240 V. Utiliser la fiche appropriée pour la base de prise électrique disponible.

Insérer complètement le connecteur du chargeur dans la batterie.

Le chargeur de la batterie est de 21V et 3 Ah. Si la batterie est complètement déchargée, il faudra 1 heure et 30 minutes pour effectuer la charge complète..

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

Si le VPB E-BATT n'est pas utilisé, recharger la batterie tous les 3 mois.



Attention: La fiche de connexion électrique dépend de chaque pays. .

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 ÉLECTRIQUE

- 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 SÉCURITÉ PERSONNELLE



- 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 OUTIL ELECTRIQUE

- 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) **Entretenez 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 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.

3.6 SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE (BATTERIE)



Chargez complètement la batterie avant utilisation.

Ne surchargez pas la batterie. Une fois que le voyant LED du chargeur passe au VERT, retirez le connecteur du chargeur, puis débranchez le chargeur du secteur.

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.

3.7 SEGURIDAD ELÉCTRICA (CARGADOR)



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 l'indicateur LED du chargeur passe au VERT, retirez le connecteur de la batterie et débranchez le chargeur du secteur.



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.

3.8 REGLES DE SÉCURITÉ



Pour le bon fonctionnement du VPB E-BATT, 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'équimenet 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



Lisez d'abord le point 3 RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES ET SPÉCIFIQUES.

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.- Actionnez l'interrupteur du VPB E-BATT et effectuez le travail.
- 5.- Après avoir terminé le travail, nettoyer le VPB E-BATT et enlever les restes de ciment adhérents. Ne pas utiliser de l'eau sous pression pour nettoyer le VPB E-BATT.



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

4.2 RACCORDEMENT DU CHARGEUR AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Le chargeur doit être branché sur une alimentation monophasée de 100 à 240V 1Ph 50-60Hz. La fiche doit correspondre à la base de la prise.

4.3 CONNEXION DE LA BATTERIE AU CHARGEUR

Branchez d'abord la fiche du chargeur sur le secteur, puis insérez le connecteur du chargeur dans la batterie. Insérez la fiche jusqu'à la butée.

Pour déconnecter, suivez les étapes dans l'ordre inverse.

4.4 RACCORDEMENT DE LA TRANSMISSION AU MOTEUR

Le moteur est conçu pour se fixer rapidement et solidement à la transmission, ce qui le rend facile à manipuler et à utiliser.

Insérez le raccord hexagonal du VPB E-BATT dans la transmission et vissez l'écrou sur le VPB E-BATT, en notant que le filetage est à gauche.

4.5 UTILISATION DU VIBRATEUR

Allumez l'interrupteur de la VPB E-BATT, lorsque le moteur de la VPB E-BATT démarre, tapez sur l'aiguille de manière à ce que le pendule commence à bouger et que la vibration se déclenche.

Pour que la VPB E-BATT fonctionne, l'interrupteur doit être maintenu enfoncé. Si l'on veut relâcher l'interrupteur et que la VPB E-BATT continue de fonctionner, il faut : démarrer la VPB E-BATT avec l'interrupteur et appuyer sur le bouton latéral, de cette façon l'interrupteur reste "enfoncé".

INTERRUPTEUR



Pour éteindre l'appareil, appuyer à nouveau sur l'interrupteur..

4.6 DÉCONNEXION DE LA TRANSMISSION

Avant de ranger la VPB E-BATT, il est conseillé de déconnecter la transmission. Pour ce faire, dévissez l'écrou et retirez le connecteur hexagonal.

4.7 VPB E-BATT MAINTENANCE



- 1.- Les travaux sur les parties électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste.
- 2.- Pendant les opérations d'entretien, il faut s'assurer que le VPB E-BATT n'est pas connecté à la batterie.
- 3.- Pour toutes les opérations d'entretien, il faut utiliser des pièces de rechange d'origine.
- 4.- Inspecter les connexions toutes les 100 heures de travail.
- 5.- Nettoyer périodiquement le boîtier de la VPB E-BATT pour éviter toute surchauffe. Ne pas utiliser d'eau sous pression.



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

4.8 ENTRETIEN DE LA TRANSMISSION ET DE L'AIGUILLE

1. Pour effectuer des travaux d'entretien sur la transmission et l'aiguille, il faut les débrancher du moteur.
2. Utiliser des pièces de rechange pour toutes les opérations d'entretien.
3. **Lubrifier l'arbre flexible toutes les 100 heures de fonctionnement.** Une façon de graisser consiste à mettre un peu de graisse dans la paume de la main et à passer toute la longueur de la ligne à travers la main fermée, laissant ainsi une couche de graisse sur toute la longueur de la ligne. La quantité recommandée est de 16 g/m. Après le regraissage et/ou dans le cas de transmissions neuves, connecter la transmission au moteur et la faire tourner à vide pendant 5 minutes pour répartir la graisse. Ne graissez jamais trop, car la graisse pourrait passer dans l'aiguille vibrante ou solliciter le moteur. Ne pas nettoyer le câble avec un solvant. Vérifier le type de graisse à utiliser auprès du fabricant.
4. **Il est recommandé de nettoyer l'aiguille toutes les 300 heures de fonctionnement.** Pour ce faire, tenez l'aiguille sur un banc, tapez sur l'extérieur du filetage avec un marteau (pour briser le joint du filetage) et retirez l'embout. Nettoyez l'intérieur du tube, le pendule et la pointe. Remontez le tout en appliquant de la Loctite 243 ou un produit équivalent sur les filets. Si vous remarquez que le pendule est graissé, c'est que de la graisse a pénétré depuis la transmission, vous devrez donc changer les joints en suivant les étapes du point suivant.
5. A chaque entretien de l'aiguille vibrante, il faut suivre les étapes suivantes :
 - (i) Nettoyer les pièces avec un solvant et sécher toutes les pièces.
 - (ii) Examiner l'état du roulement, de la bague de retenue, du pendule et de la pointe. Si l'inspection révèle que de la graisse de transmission a pénétré dans l'aiguille, la bague de retenue doit être remplacée. Lors du remplacement de la bague de retenue, suivre le sens dans lequel elle a été montée.
 - (iii) L'objectif de la bague de retenue est de maintenir le pendule exempt de graisse à l'intérieur du vibreur. Veillez à ne pas endommager la surface sur laquelle la bague de retenue est montée. Chaque fois que le joint est démonté, il est recommandé de le remplacer par un nouveau.
 - (iv) Lors de l'assemblage des pièces, mettre en place les joints toriques et appliquer la colle d'étanchéité sur tous les filetages. Serrez et essuyez l'excédent de produit d'étanchéité. Il est important que toutes les pièces soient bien serrées afin que l'eau ne puisse pas pénétrer dans l'aiguille.
6. Après les travaux d'entretien, toutes les pièces doivent être correctement assemblées.
7. Tous les 12 mois, ou plus fréquemment en fonction des conditions d'utilisation, il est recommandé de faire contrôler la machine par un atelier agréé.

4.9 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 VPB E-BATT dans un endroit où l'humidité relative est inférieure à 80%.
3. Stocker le VPB E-BATT à une distance supérieure à 2,5 m d'autres substances dangereuses.
4. Stocker le VPB E-BATT séparé des produits métalliques.
5. Stocker le VPB E-BATT 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.

4.10 TRANSPORT



- 1.- Pendant le transport, l'équipement doit être protégé contre les glissements, les renversements et les chocs.
- 2.- Les batteries sont régies par une norme spécifique pour leur emballage et leur transport, avec des restrictions dans certains cas, notamment pour le transport aérien. Il convient de respecter ces règles en fonction du moyen de transport utilisé.
- 3.- Lors de l'emballage et du transport du chargeur, ne pas plier les câbles, les tordre sans les forcer..

4.11 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.

5 LOCALISATION DES PANNES

Motor:

PROBLEME	CAUSE / SOLUTION
Le moteur ne fonctionne pas	1.- Vérifier que la batterie soit chargée.
	2.- Interrupteur défectueux.
Le moteur fonctionne normalement, mais surchauffe	1.- Nettoyer les ouvertures d'entrée et de sortie d'air dans la carcasse
	2.- Vérifier que les vis qui ferment le boîtier en plastique soient suffisamment serrées.
Le moteur fonctionne lentement et surchauffe	1.- Vérifier la tension de la batterie
	2.- Aiguille vibrante ou transmission défectueuse.
Le moteur est très bruyant	1.- Roulements défectueux.
	2.- L'induit peut toucher le stator.
	3.- Boîtier cassé ou vis lâches.

Transmission et aiguille:.

PROBLEME	CAUSE/SOLUTION A TRANSMISSION ET AIGUILLE
Le moteur fonctionne forcé et surchauffe	1.- Le roulement de l'aiguille est endommagé
	2.- Trop ou pas assez de graisse dans la transmission
	3.- Le mouvement de l'aiguille vibrante est limité
	4.- Transmission avec des courbes très prononcées, friction excessive
L'aiguille ne vibre pas	1.- Arbre flexible de transmission cassé
	2.- Le roulement est bloqué parce que de la graisse de la transmission est entrée dans le roulement
	3.- De l'eau ou d'autres substances ont pénétrées dans l'aiguille
	4.- Le roulement est endommagé parce que l'aiguille a reçu des chocs violents dans la zone de logement du roulement
	5.- Le roulement est endommagé parce que l'aiguille a longtemps travaillé hors du béton et a surchauffé

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** Enarco S.A.U. accorde une garantie d'un an à compter de la date d'achat de ses produits, sous réserve des conditions suivantes :

1. Conformément aux conditions énoncées ci-dessous (n° 2-7), nous réparerons gratuitement les défauts de conformité du produit si ceux-ci résultent d'un composant défectueux et/ou d'un défaut de fabrication, à condition qu'ils soient signalés sans délai après leur apparition.

2. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation. De même, elle ne s'applique pas aux défauts causés par des dommages de transport dont nous ne sommes pas responsables.

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

3. L'application de la garantie implique la réparation ou le remplacement des composants défectueux par des composants fonctionnels, sans coût pour le client. Les consommables et les pièces d'usures sont exclus de la garantie, sauf en cas d'usure excessive ou prématurée non imputable à une utilisation normale de la machine.

Les composants remplacés deviendront notre propriété.

4. Les retours de pièces de rechange d'origine scellées ne seront pas acceptés si le sceau a été retiré.

5. Pour faire valoir les droits découlant de la présente garantie, veuillez contacter notre Service d'Assistance Technique.

Les options de contact suivantes sont à la disposition du client :

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

*Pour les cas du Mexique, de la Colombie et de la Pologne, consultez la dernière page (Adresses de contact) du document.

Si la demande de garantie est acceptée, Enarco adoptera la solution la plus appropriée :

- Réparation du produit chez ENARCO.
- Remplacement par une machine neuve.
- Envoi de la pièce défectueuse pour réparation dans un atelier agréé.

Enarco prendra en charge les frais de transport des machines ou des composants dans tous les cas mentionnés ci-dessus. En aucun cas Enarco ne couvrira les coûts d'arrêt, de location

d'équipements de remplacement ou d'autres responsabilités liées à une défaillance de l'équipement pendant la période de garantie.

Si la demande est refusée, la procédure sera traitée comme une réparation normale avec un devis soumis à l'approbation du client. Dans ce cas, les frais d'expédition aller-retour ainsi que les coûts de réparation ou d'élaboration du devis (en cas de refus) seront à la charge du client.

6. La réparation sous garantie d'une machine n'étend pas la période de garantie initiale.
7. Si, pour une raison quelconque, une des conditions de garantie entraine en conflit avec une réglementation locale ou nationale, cette condition sera annulée et la réglementation locale prévaudra, mais les autres conditions resteront en vigueur.

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

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

7 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

1. Choisir le type de vibreur approprié en fonction des dimensions du coffrage, de l'espace entre les armatures et de la consistance du béton. Se référer au point sur le choix du vibreur. Il est toujours recommandé d'avoir un vibreur de rechange.
2. Avant de commencer, vérifiez que le vibreur est en bon état et qu'il fonctionne correctement. Utilisez les systèmes de sécurité et de protection recommandés.
3. Verser le béton dans la structure en évitant que le béton ne tombe d'une grande hauteur. Couler dans le moule ou le coffrage plus ou moins à niveau. L'épaisseur de chaque couche doit être inférieure à 50 cm, une épaisseur comprise entre 30 et 50 cm étant recommandée.
4. Insérer le vibreur verticalement dans la masse sans le déplacer horizontalement. Ne pas utiliser le vibreur pour entraîner le béton horizontalement. Le vibreur doit être inséré verticalement à intervalles réguliers, espacés de 8 à 10 fois le diamètre du vibreur (voir le rayon d'action). Observez le béton lorsque vous vibrez pour déterminer le rayon d'action du vibreur. Le rayon d'action de chaque point vibrant doit se chevaucher afin d'éviter les zones non vibrées. L'aiguille doit pénétrer d'environ 10 cm dans la couche précédente pour assurer une bonne adhérence entre les différentes couches. Il ne doit pas s'écouler trop de temps entre chaque couche pour éviter les joints froids. Ne pas forcer ou pousser le vibreur dans le béton, car il pourrait se coincer dans l'armature.
5. Le temps de vibration à chaque point dépend du type de béton, de la taille du vibreur et d'autres facteurs. Ce temps de vibration peut varier de 5 à 15 secondes. Le temps est plus court pour les consistances fluides, où une vibration excessive peut entraîner une ségrégation. Une vibration excessive peut entraîner une ségrégation. Le béton est considéré comme bien vibré lorsque la surface devient compacte et brillante et que les bulles d'air ne s'échappent plus, et qu'un changement dans le bruit produit par le vibreur est perceptible. De nombreux défauts dans les structures sont dus à une opération de vibration désordonnée et précipitée.
6. Le vibreur ne doit pas être appuyé contre l'armature ou le coffrage. Gardez une distance d'au moins 7 cm par rapport aux murs.
7. L'aiguille doit être extraite du béton lentement et avec des mouvements de haut en bas pour permettre au béton de remplir le trou laissé par le tube. La vitesse d'extraction du vibreur doit être d'environ 8 cm par seconde. Lorsque l'aiguille est presque sortie, il faut la retirer rapidement pour éviter d'agiter la surface.
8. Lors du vibrage des dalles, incliner l'aiguille de manière à ce que la surface de contact avec la masse soit plus importante.
9. Ne pas laisser le vibreur hors du béton pendant de longues périodes. Si la vibration ne se poursuit pas, arrêter le vibreur. Ne pas utiliser le vibreur pour traîner le béton horizontalement.
10. Suivez les instructions d'entretien du vibreur.
11. Pour obtenir une bonne structure en béton, il faut commencer par les bons composants et faire vibrer la masse dans toute la structure.

INDEX

1 PROLOG	2
2 EIGENSCHAFTEN	3
2.1VPB E-BATT-FUNKTIONEN	3
2.2 EIGENSCHAFTEN VON GETRIEBE UND NADELN	5
2.3 BATTERIEBESCHREIBUNG	6
2.4 LADEGERÄTBESCHREIBUNG	7
3 NUTZUNGSBEDINGUNGEN	8
3.1 SICHERHEIT IM ARBEITSBEREICH	8
3.2 ELEKTRISCHE SICHERHEIT	8
3.3 PERSÖNLICHE SICHERHEIT	8
3.4 VERWENDUNG UND PFLEGE DES ELEKTROWERKZEUGS	9
3.5 WARTUNG	10
3.6 ELEKTRISCHE SICHERHEIT (BATTERIE)	10
3.7 ELEKTRISCHE SICHERHEIT (LADEGERÄT)	10
3.8 SPEZIFISCHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	12
4 BETRIEB UND WARTUNG	13
4.1VOR ARBEITSBEGINN	13
4.2 ANSCHLUSS DES LADEGERÄTS AN DAS STROMNETZ	13
4.3 ANSCHLIESSEN DES AKKU AN DAS LADEGERÄT	13
4.4 VERBINDUNG VOM GETRIEBE ZUM MOTOR	13
4.5 VERWENDUNG DES VIBRATORS	13
4.6 GETRIEBEABSCHALTUNG	13
4.7 WARTUNG DES VPB E-BATT	14
4.8 WARTUNG DES GETRIEBE- UND NADELSYSTEMS	14
4.9 LAGERUNG	15
4.10 TRANSPORT	15
4.11 Abfallentsorgung	15
5 FEHLERBEHEBUNG	16
6 HINWEISE ZUR ANFORDERUNG VON ERSATZTEILEN	17
6.1 HINWEISE ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG	17
6.2 ANWEISUNGEN ZUR ANFORDERUNG VON GARANTIEEN	17
7 EMPFEHLUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH	19

1 PROLOG

Wir schätzen das in uns gesetzte Vertrauendie Marke ENAR.

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

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

Die Verfügbarkeit der Maschine erhöht sich, wenn Sie die Anweisungen in diesem Handbuch befolgen.

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

2 EIGENSCHAFTEN

- MASCHINENTYP

Dies ist ein elektronischer Motor für Pendelnadeln, der von einem Li-Ionen-Akku angetrieben wird.

- ANWENDUNG

Betonverdichtung.

- AKKU-TYP

Abnehmbarer 5 Ah 18 V Li-Ion-Typ.

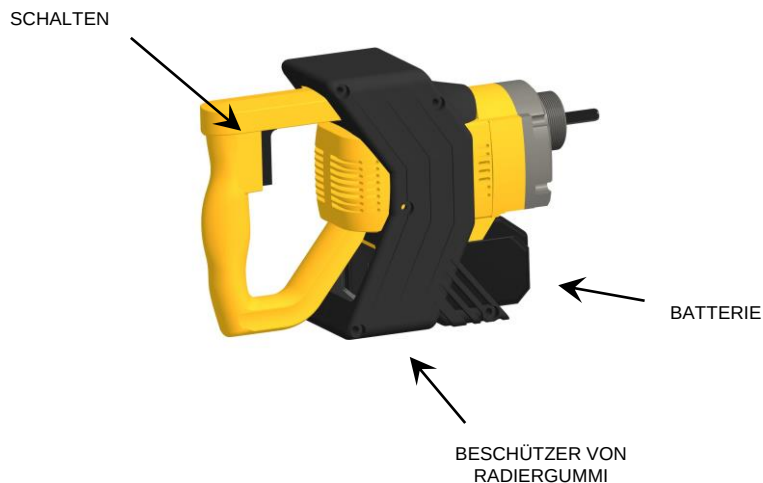
- GEHÄUSE

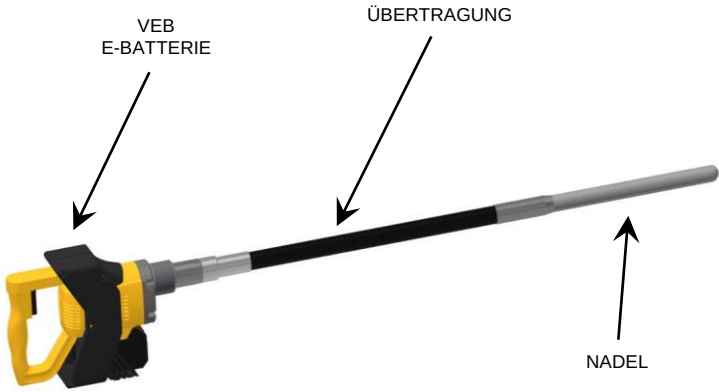
Polyamidgehäuse, das Motor und Elektronik vor äußeren Einflüssen schützt.

Der Akku ist durch Gummiprotektoren vor Stößen und Stürzen geschützt.

2.1 VPB E-BATT-FUNKTIONEN

MODELL: VPB E-BATT:





MODELL	ABMESSUNGEN [mm]			Gewicht mit Batterie (Kg)	Autonomie mit ENAR* Vibrationsnadeln	
	Lang	Breit	Hoch		ANR25	ANR38
VPB E-BATT	235	90	187	23	40 Minuten	25 Minuten

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

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN						
MODELL	MOTOR	BATTERIE			LADEGERÄT	
	W	Ah	V	W	V	Ah
VPB E-BATT	300	5,0	21	90	21	3.0

2.2 EIGENSCHAFTEN VON GETRIEBE UND NADELN

Die Übertragung über die Verbindung zum VPB E-BATT überträgt die Bewegung auf ein im Inneren der Nadel befindliches Pendel, welches die Motorumdrehungen von 3000 U/min auf 12000 U/min umwandelt und so die Vibration für die innere Vibration des Betons erzeugt.

EIGENSCHAFTEN DER NADELN								
MODELL	DURCHMESSER (mm)	LÄNGE (mm)	GEWICHT (kg)	KRAFT (kg)	Drehzahl	ERTRAG (m ³ /h)	HAND-ARM VIBRATION (m/s ²) *	SCHALLDRUCK (Lpa)(dB)**
ANR 25	25	350	1.2	125	17000	10	2.5	76,2
ANR 38	38	375	2.5	175	13000	15	3.4	76,2

*Gemäß ISO 5349, wobei der Schlauch 1 m von der Nadel entfernt gehalten wird und der Betrieb ohne Last erfolgt. Unsicherheit K = 1 m/s²

**Test durchgeführt mit VPB E-BATT, TPP 1M-Getriebe und unbelasteter Nadel.

GETRIEBEFUNKTIONEN				
MODELL	LÄNGE (m)	KABELDURCHMESSER (mm)	GETRIEBEDURCHMESSER (mm)	GEWICHT (kg)
TPP 0,5-25	0,5	8	27	0,8
TPP 0,5-38	0,5	8	27	0,8
TPP 1-25	1	8	27	1.6
TPP 1-38	1	8	27	1.6
TPP 2-25	2	8	27	3.2
TPP 2-38	2	8	27	3.2

2.3 BATTERIEBESCHREIBUNG

Der herausnehmbare Lithium-Ionen-Akku (ENAR-Code 98301) ist an der Unterseite des VPB E-BATT und innerhalb der Gummischutzvorrichtungen montiert, die ihn vor Stößen schützen.

Zum Entnehmen des Akkus den Schalter drücken und den Akku herausziehen. Bei Bedarf den Akku von hinten herausdrücken.

Um den Akku einzusetzen, schieben Sie ihn zwischen die Führungen und drücken Sie ihn ganz hinein. Achten Sie darauf, dass Sie ein „Klicken“ hören, wenn Sie das Ende des Hubs erreicht haben.

Der Akku verfügt auf der Rückseite über eine LED-Anzeige, mit der der Benutzer den Akkustatus überprüfen kann.

SICHERHEITSSCHALTER



INDIKATOR
LED



2.4 LADEGERÄT BESCHREIBUNG

Das VPB E-BATT Ladegerät verfügt über einen Batterieanschluss und ein Steckerkabel, das das Ladegerät mit dem Stromnetz verbindet.

Das Ladegerät ist von 100 V bis 240 V einsetzbar. Verwenden Sie den passenden Stecker für die vorhandene Steckdose.

Stecken Sie den Ladestecker vollständig in die Batterie.

Das Ladegerät hat 21 V und 3 Ah. Bei vollständig entladene Akku dauert das vollständige Aufladen 1 Stunde und 30 Minuten.

Nur im Innenbereich verwenden, das Ladegerät keiner Feuchtigkeit aussetzen.

Wenn der VPB E-BATT nicht verwendet wird, laden Sie den Akku alle 3 Monate auf.



Warnung!: Der Netzstecker ist länderabhängig.

3 NUTZUNGSBEDINGUNGEN



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

Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

3.1 SICHERHEIT IM ARBEITSBEREICH



- a) **Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung und dunkle Bereiche können zu Unfällen führen.
- b) **Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen sich beispielsweise brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und Zuschauer während der Bedienung eines Elektrowerkzeugs fern.** Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

3.2 ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- a) **Der Stecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keinen Steckeradapter mit geerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines Stromschlags.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Elektroherden und Kühlschränken.** Wenn Ihr Körper geerdet ist, besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags.
- c) **Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht Regen oder Nässe aus.** Das Eindringen von Wasser in das Werkzeug erhöht das Risiko eines Stromschlags.
- d) **Missbrauchen Sie das Kabel nicht. Verwenden Sie das Kabel niemals, um das Elektrowerkzeug zu tragen, anzuheben oder den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Geräteteilen.** Beschädigte oder verhedderte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
- e) **Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien betreiben, verwenden Sie ein für den Außenbereich geeignetes Verlängerungskabel.** Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines Stromschlags.
- f) **Wenn die Verwendung eines Werkzeugs in einer feuchten Umgebung unvermeidbar ist, verwenden Sie eine Stromversorgung, die durch einen Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) geschützt ist.** Durch den Einsatz eines RCD wird die Gefahr eines Stromschlags verringert.

3.3 PERSÖNLICHE SICHERHEIT



- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Bedienen von Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.
- b) **Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.** Persönliche Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Schuhe, Helm oder Gehörschutz verringert bei entsprechender Verwendung das Verletzungsrisiko.
- c) **Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Starten. Stellen Sie sicher, dass der Schalter in der Position „Aus“ steht, bevor Sie das Werkzeug an das Stromnetz und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter oder das Anschließen von Elektrowerkzeugen mit dem Schalter in der Position „Ein“ kann zu Unfällen führen.

- d) **Entfernen Sie vor dem Starten des Elektrowerkzeugs alle Schlüssel oder Werkzeuge.** Ein an einem rotierenden Teil eines Elektrowerkzeugs befestigter Schraubenschlüssel oder ein anderes Werkzeug kann zu Verletzungen führen.
- e) **Überschreiten Sie nicht die Grenze. Bleiben Sie mit den Füßen fest auf dem Boden und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unerwarteten Situationen.
- f) **Kleiden Sie sich angemessen. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung von beweglichen Teilen fern.** Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können in beweglichen Teilen hängen bleiben.
- g) **Wenn Vorrichtungen zum Anschluss von Staubabsaug- und Auffangmedien vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass diese richtig angeschlossen und verwendet werden.** Durch den Einsatz dieser Geräte können staubbedingte Risiken verringert werden.
- h) **Lassen Sie nicht zu, dass das durch häufigen Werkzeuggebrauch gewonnene Vertrauen Sie dazu verleitet, allgemeine Sicherheitsprinzipien zu ignorieren.** Eine unvorsichtige Handlung kann in Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

3.4 GEBRAUCH UND PFLEGE VON ELEKTROWERKZEUGEN

- a) **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Anwendung das dafür vorgesehene Elektrowerkzeug.** Das richtige Elektrowerkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer bei der Leistung, für die es ausgelegt ist.
- b) **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn der Schalter den Wechsel von „Ein“ auf „Aus“ und umgekehrt nicht zulässt.** Jedes Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr mit dem Schalter steuern lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie, wenn möglich, den Netzstecker und/oder entnehmen Sie den Akku, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehör wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko eines versehentlichen Startens des Werkzeugs.
- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf und lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit dem Werkzeug oder diesen Anweisungen nicht vertraut sind.** Elektrowerkzeuge sind in den Händen ungeschulter Benutzer gefährlich.
- e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör sorgfältig. Achten Sie auf Fehlstellungen, Klemmen, defekte Teile oder andere Probleme, die die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen könnten. Beschädigte Elektrowerkzeuge müssen vor dem Gebrauch repariert werden.** Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Bei richtig gepflegten Schneidwerkzeugen mit scharfen Schneidkanten ist die Gefahr des Verklemmens geringer und die Handhabung ist einfacher.
- g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Werkzeugbits usw. gemäß diesen Anweisungen und berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Arbeit.** Der Gebrauch des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen ermöglichen in unvorhergesehenen Situationen keinen sicheren Halt und keine Kontrolle des Werkzeugs.

3.5 WARTUNG



- a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug von einem qualifizierten Reparaturservice überprüfen und verwenden Sie ausschließlich identische Ersatzteile.** Dadurch wird gewährleistet, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

3.6 ELEKTRISCHE SICHERHEIT (BATTERIE)



LadenEntladen Sie den Akku vor der Verwendung vollständig.

Nicht überladenSobald die LED-Leuchte des Ladegeräts GRÜN leuchtet, entfernen Sie den Ladestecker und trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz.

Setzen Sie das Gerät keinen Stößen aus.

NiemalsZerlegen oder öffnen Sie die Batterie nicht und manipulieren Sie nicht die Anschlüsse.

NiemalsSetzen Sie Batterien keinen Wärmequellen oder Feuer aus.

Die Betriebstemperatur des Geräts liegt zwischen -10°C und 45°C

Nicht aussetzenSetzen Sie das Gerät Regen und Feuchtigkeit aus und halten Sie es sauber und trocken.

Niemalsdie Batterie kurzschließen.

Wenn Sie das Gerät für längere Zeit lagern, sollte alle 3 Monate eine vollständige Aufladung durchgeführt werden.

Die Geräte sollten trocken und vor Sonneneinstrahlung geschützt gelagert werden.

Wenn Sie Schäden am Gerät feststellen, wenden Sie sich an den technischen Support von ENAR oder einen autorisierten Händler.

3.7 ELEKTRISCHE SICHERHEIT (LADEGERÄT)



Überprüfen Sie vor der Verwendung des Ladegeräts das KABEL und den STECKER auf Beschädigungen.

Der Stiftmuss mit der Basis der Steckdose übereinstimmen.

Nicht missbrauchenvom Kabel. Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Anheben oder Ausstecken des Ladegeräts.

Trennendas Ladegerät, wenn es nicht verwendet wird.

NiemalsVerwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn es oder seine Komponenten beschädigt sind. Dies kann zu einem Batterieausfall und/oder zu Verletzungen des Benutzers durch Stromschlag führen.

NiemalsZerlegen oder öffnen Sie das Ladegerät nicht und manipulieren Sie weder die Anschlüsse noch den Stecker.

Wenn Sie Schäden am Ladegerät feststellen, wenden Sie sich an den technischen Service von ENARCO oder einen autorisierten Händler.

Setzen Sie das Akkuladegerät keinen Stößen aus.

NiemalsSetzen Sie das Ladegerät keinen Wärmequellen oder Feuer aus.

Die Ladetemperatur des Akkus liegt zwischen 0 °C und 45 °C.

Nicht aussetzenSetzen Sie das Ladegerät Regen und Feuchtigkeit aus und halten Sie es sauber und trocken.

SauberReinigen Sie die Kontakte des Akkuladegeräts mit einem sauberen, trockenen Tuch, wenn sie verschmutzt sind.

Das Ladegerät sollte an einem trockenen und vor Sonnenlicht geschützten Ort gelagert werden.

NiemalsVerwenden Sie das Batterieladegerät nicht auf brennbaren Materialien oder in explosiven Umgebungen.

NiemalsVerwenden Sie das Ladegerät nicht in direkter Sonneneinstrahlung oder bei Temperaturen unter 0 °C.

NiemalsDrücken Sie den Ladestecker mit Gewalt ein, er muss richtig in die Steckdose passen.



Niemals Verändern Sie den Stecker des Ladegeräts nicht und verwenden Sie keine Netzteile.

Halten Bewahren Sie das Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Halten Halten Sie das Strom- und Ladekabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern.

Halten Halten Sie das Strom- und Ladekabel von scharfen Oberflächen fern.

Niemals Verwenden Sie zum Tragen nicht das Ladekabel oder den Stecker.

3.8 SPEZIFISCHE SICHERHEITSREGELN



Um einen ordnungsgemäßen Betrieb des VPB E-BATT zu gewährleisten, STELLEN SIE SICHER, dass die Bediener Anweisungen zur ordnungsgemäßen Handhabung dieser Maschine erhalten haben. Der VPB E-BATT SOLLTE NUR für bestimmte Aufgaben verwendet werden.

Stellen Sie sicher, dass alle Gehäuseschrauben fest angezogen sind, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Stellen Sie sicher, dass die Nadelteile fest sind, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

HALTEN Sie die VPB E-BATT sauber und trocken.



Das Gerät ist geräuschlos. Beim Arbeiten mit angeschlossenem Vibrator ist entsprechende Schutzausrüstung zu tragen.



Das Gerät erzeugt keine Vibrationen; die auf den Bediener übertragene Beschleunigung des angeschlossenen Vibrators sollte überprüft werden.

Nach Arbeitsende oder Pause muss der Bediener das Gerät ausschalten und so abstellen, dass es nicht herunterfallen kann.



ZUSÄTZLICH MÜSSEN DIE IN IHREM ANWENDUNGS LAND GELTENDEN VERORDNUNGEN BEACHTET WERDEN.

4 BETRIEB UND WARTUNG



Lesen Sie zuerst Punkt 3 ALLGEMEINE UND SPEZIFISCHE SICHERHEITSREGELN

4.1 VOR ARBEITSBEGINN



- 1.- Vor Beginn der Arbeiten sind alle Bedien- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.
- 2.- Prüfen Sie, ob alle Schrauben fest angezogen sind.
- 3.- Überprüfen Sie den Ladezustand des Akkus.
- 4.- Aktivieren Sie den VPB E-BATT-Schalter und führen Sie die Arbeit durch.
- 5.- Nach Abschluß der Arbeiten reinigen Sie die VPB E-BATT und entfernen Sie eventuell anhaftende Zementreste. Verwenden Sie zur Reinigung der VPB E-BATT keinen Hochdruckreiniger.



- 6.- Bei der Feststellung von Mängeln, die die Handhabung gefährden könnten, müssen die Arbeiten eingestellt und entsprechende Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

4.2 ANSCHLUSS DES LADEGERÄTS AN DAS STROMNETZ

Das Ladegerät muss an einen einphasigen Strom von 100 bis 240 V, 1 Ph, 50-60 Hz angeschlossen werden. Der Stecker muss in die Steckdose passen.

4.3 ANSCHLIESSEN DES AKKU AN DAS LADEGERÄT

Stecken Sie zuerst den Netzstecker des Ladegeräts in die Steckdose und anschließend den Ladestecker in die Batterie. Stecken Sie den Stecker vollständig ein.

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

4.4 VERBINDUNG ZWISCHEN GETRIEBE UND MOTOR

Der Motor ist so konzipiert, dass er das Getriebe schnell und sicher einkuppelt, was die Handhabung und Bedienung erleichtert.

Stecken Sie den Sechskantanschluss des VPB E-BATT auf das Getriebe und schrauben Sie die Mutter auf VPB E-BATT muss berücksichtigt werden, dass es sich um ein Linksgewinde handelt.

4.5 VIBRATOR-VERWENDUNG

Schalten Sie den Schalter ein VPB E-BATT, wenn der Motor des VPB E-BATT Beginnen Sie mit einem leichten Schlag auf die Nadel, sodass sich das Pendel in Bewegung setzt und die Vibration auslöst.

Damit die VPB E-BATT um zu funktionieren, müssen Sie den Schalter gedrückt halten. Wenn wir den Schalter loslassen und die VPB E-BATT weiterarbeiten müssen wir: starten Sie die VPB E-BATT mit dem Schalter und drücken Sie die Seitentaste, so bleibt der Schalter „gedrückt“.

Zum Trennen der Verbindung drücken Sie den Schalter erneut.



4.6 GETRIEBEUNTERBRECHUNG

Vor der Lagerung des VPB E-BATT empfiehlt es sich, die Kraftübertragung zu trennen. Dazu die Mutter abschrauben und den Sechskantstecker entfernen.

4.7 VPB E-BATT WARTUNG



- 1.- Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt werden.
- 2.- Bei Wartungsarbeiten müssen Sie sicherstellen, dass das VPB E-BATT nicht an die Batterie angeschlossen ist.



- 3.- Bei allen Wartungsarbeiten werden Original-Ersatzteile verwendet.
- 4.- Überprüfen Verbindungen alle 100 Arbeitsstunden.
- 5.- Reinigen Sie regelmäßig VPB E-BATT-Gehäuse, um Überhitzung zu vermeiden. Kein Druckwasser verwenden.
- 6.- Nach Wartungs- und Servicearbeiten müssen alle Sicherheitseinrichtungen wieder ordnungsgemäß montiert werden.
- 7.- Ungefähr bei Nach 100 Betriebsstunden müssen die Schrauben auf festen Sitz überprüft werden.
- 8.- Es wird empfohlen, das Gerät alle 12 Monate oder je nach Einsatzbedingungen auch häufiger von einer autorisierten Werkstatt überprüfen zu lassen.

4.8 GETRIEBE- UND NADELWARTUNG

1. Um Wartungsarbeiten an Getriebe und Nadel durchzuführen, trennen Sie diese vom Motor.
2. Verwenden Sie bei allen Wartungsarbeiten Ersatzteile
3. Schmieren Sie die flexible Welle alle 100 Betriebsstunden.

Eine Möglichkeit zum Fetten besteht darin, eine kleine Menge Fett in die Handfläche zu geben und das Seil über die gesamte Länge durch die geschlossene Hand zu drücken, sodass eine Fettschicht über die gesamte Länge entsteht. Die empfohlene Menge beträgt 16 g/m. Nach dem Nachfetten und/oder bei neuen Getrieben das Getriebe an den Motor anschließen und 5 Minuten ohne Last laufen lassen, um das Fett zu verteilen. Niemals zu viel Fett verwenden, da sich das Fett sonst auf die vibrierende Nadel verteilen oder den Motor belasten könnte. Das Seil nicht mit Lösungsmitteln reinigen. Erkundigen Sie sich beim Hersteller nach der zu verwendenden Fettsorte.

4. Es wird empfohlen, die Nadel alle 300 Betriebsstunden zu reinigen.

Halten Sie dazu die Nadel auf eine Werkbank, klopfen Sie mit einem Hammer leicht auf die Außenseite des Gewindes (um die Dichtung aufzubrechen) und entfernen Sie die Spitze. Reinigen Sie das Innere des Rohrs, das Pendel und die Spitze. Tragen Sie zum Zusammenbau Loctite 243 oder ein gleichwertiges Mittel auf das Gewinde auf. Ist das Pendel gefettet, ist Getriebefett eingedrungen. Die Dichtungen müssen gemäß den Schritten im nächsten Abschnitt ausgetauscht werden.

5. Bei jeder Wartung der Vibrationsnadel sind die folgenden Schritte durchzuführen:

- a. Reinigen Sie die Teile mit Lösungsmittel und trocknen Sie alle Teile.
- b. Überprüfen Sie den Zustand von Lager, Dichtung, Pendel und Spitze. Sollte sich bei der Überprüfung herausstellen, dass Getriebefett in die Nadel eingedrungen ist, muss die Dichtung ausgetauscht werden. Achten Sie beim Austausch der Dichtung auf die Einbaurichtung.
- c. Die Dichtung dient dazu, das Pendel im Vibrator fettfrei zu halten. Achten Sie darauf, die Oberfläche der Dichtung nicht zu beschädigen. Nach dem Entfernen der Dichtung empfiehlt es sich, diese durch eine neue zu ersetzen.
- d. Beim Zusammenbau der Teile O-Ringe montieren und Dichtmittel auf alle Gewinde auftragen. Festziehen und überschüssiges Dichtmittel abwischen. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass alle Teile dicht sind, damit kein Wasser in die Nadel eindringen kann.

6. Nach Wartungsarbeiten müssen alle Teile wieder ordnungsgemäß zusammengebaut werden.
7. Es wird empfohlen, die Maschine alle 12 Monate oder je nach Einsatzbedingungen auch häufiger von einer autorisierten Werkstatt überprüfen zu lassen.

4.9 LAGERUNG

1. Lagern Sie die Geräte bei längerer Nichtbenutzung an sauberen, trockenen und geschützten Orten.
2. Um Korrosion zu vermeiden, lagern Sie die VPB E-BATT an einem Ort mit einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 80 %.
3. Lagern Sie VPB E-BATT in einem Abstand von mehr als 2,5 m zu anderen gefährlichen Stoffen.
4. Lagern Sie VPB E-BATT bei einer Temperatur zwischen -10° und 45°C.
5. Soll der VPB E-BATT über einen längeren Zeitraum gelagert werden, muss er an einem trockenen Ort bei der angegebenen Temperatur gelagert und alle 3 Monate vollständig aufgeladen werden.

4.10 TRANSPORT



- 1.- Beim Transport muss sichergestellt werden, das Gerät vor Verrutschen, Umkippen und Stößen.
- 2.- Für Batterien gelten besondere Verpackungs- und Transportvorschriften, die insbesondere beim Lufttransport teilweise Einschränkungen unterliegen. Beachten Sie diese Vorschriften je nach verwendetem Transportmittel.
- 3.- Beim Verpacken und Transportieren des Ladegeräts dürfen die Kabel nicht geknickt werden, sondern müssen ohne Kraftaufwand zusammengerollt werden.

4.11 ABFALLENTSORGUNG



1. Dieses Gerät unterliegt der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und den geltenden nationalen Gesetzen. Die Entsorgung der Batterie muss über Ihren Händler, den Hersteller oder an dafür vorgesehenen Sammelstellen erfolgen. Händler und Hersteller sind verpflichtet, die Batterie abzuholen und für deren ordnungsgemäßes Recycling bzw. Entsorgung zu sorgen.
2. Das Gerät ist mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne versehen. Dies bedeutet, dass es nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Die Entsorgung der Batterie im Hausmüll kann zu schweren Umweltschäden führen.
3. Recyceln Sie die restlichen elektrischen und mechanischen Komponenten gemäß den in Ihrem Land für die jeweilige Abfallart geltenden Vorschriften.

5 FEHLERBEHEBUNG

Motor:

PROBLEM	URSACHE / LÖSUNG
Der Motor funktioniert nicht	1.- Prüfen Sie, ob der Akku geladen ist.
	2.- Fehlerhafter Schalter.
Der Motor läuft normal, überhitzt aber.	1.- Reinigen Sie die Lufteinlass- und -auslassöffnungen im Gehäuse
	2.- Überprüfen Sie, ob die Schrauben, mit denen das Kunststoffgehäuse befestigt ist, ausreichend festgezogen sind.
Der Motor läuft langsam und überhitzt	1.- Überprüfen Sie die Batteriespannung
	2.- Vibrierende Nadel oder defekte Übertragung.
Der Motor ist sehr laut	1.- Defekte Lager.
	2.- Der Anker kann am Stator reiben.
	3.- Gebrochenes Gehäuse oder lose Schrauben

Getriebe und Nadel:.

PROBLEM	URSACHE/LÖSUNG FÜR GETRIEBE UND NADEL
Der Motor arbeitet hart und überhitzt	1.- Das Nadellager ist beschädigt
	2.- Zu viel oder zu wenig Fett im Getriebe
	3.- Die Bewegung der vibrierenden Nadel ist eingeschränkt
	4.- Getriebe mit sehr scharfen Kurven, es gibt übermäßige Reibung
Die Nadel vibriert nicht	1.- Gebrochene flexible Antriebswelle
	2.- Das Lager ist blockiert, weil Getriebefett in das Lager eingedrungen ist.
	3.- Wasser oder eine andere Substanz ist in die Nadel eingedrungen
	4.- Das Lager ist beschädigt, weil die Nadel im Bereich des Lagergehäuses starke Schläge abbekommen hat.
	5.- Das Lager ist beschädigt, weil die Nadel lange Zeit außerhalb des Betons gearbeitet hat und überhitzt ist.

6 HINWEISE ZUR ANFORDERUNG VON ERSATZTEILEN

6.1 HINWEISE ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG

- i** 1.- Bei allen Ersatzteilbestellungen MUSS die Teilenummer angegeben werden. DAS STÜCK NACH DER TEILELISTE. Es ist ratsam, die HERSTELLUNGSNUMMER von DER MASCHINE.
- 2.- Das Typenschild mit der Serien- und Modellnummer befindet sich auf der Vorderseite des Gehäuses und im Inneren der Maschine.
- 3.- Bitte geben Sie uns die korrekten Versandanweisungen, einschließlich der bevorzugten Route, Adresse und des vollständigen Namens des Empfängers.
- 4.- Senden Sie Ersatzteile nicht an das Werk zurück, es sei denn, Sie verfügen über eine schriftliche Genehmigung des Werks. Alle autorisierten Rücksendungen müssen frankiert erfolgen.

6.2 HINWEISE ZUR ANFORDERUNG VON GARANTIEN

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

1. Gemäß den hier genannten Bedingungen (Ziffer 2-7) beheben wir kostenlos etwaige Vertragswidrigkeiten des Produkts, wenn diese nachweislich auf einen Bauteil- und/oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind und dies unverzüglich nach Auftreten gemeldet wird.

2. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen. Ebenso erstreckt sich die Garantie nicht auf Produktmängel, die durch Transportschäden entstehen, die wir nicht zu vertreten haben.

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

3. Die Garantiezeit beinhaltet die kostenlose Reparatur oder den Austausch defekter Komponenten durch fehlerfreie Komponenten. Verbrauchsmaterialien und Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen, außer bei übermäßigem oder vorzeitigem Verschleiß, der nicht auf den normalen Gebrauch der Maschine zurückzuführen ist.

Die ausgetauschten Komponenten gehen in das Eigentum von Enarco über.

4. Bei versiegelten Originalersatzteilen ist eine Rücksendung nach Entfernung der Versiegelung nicht mehr möglich.

5. Um die Rechte aus dieser Garantie wahrzunehmen, müssen Sie sich an unseren technischen Support wenden. Dem Kunden stehen folgende Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung:

- Telefon: (+34) 976 464 094
- E-Mail: sat@enar.es

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

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

- Durchführung der Reparatur bei ENARCO,
- Ersatz durch eine neue Maschine
- Senden Sie das defekte Teil zur Reparatur an eine autorisierte Werkstatt.

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

Wenn die Reparatur nicht mehr unter die Garantie fällt, wird sie wie gewohnt durchgeführt und ein Kostenvorschlag zur Genehmigung durch den Kunden erstellt. In diesem Fall trägt der Kunde die Kosten für die Rücksendung sowie die Kosten der Reparatur selbst oder die Kosten für die Erstellung des Kostenvorschlags, falls er diesen ablehnt.

6. Durch die Garantiereparatur einer Maschine verlängert sich die ursprüngliche Garantiezeit nicht.

7. Wenn aus irgendeinem Grund eine der Garantiebedingungen für ein Produkt mit den Vorschriften eines Landes oder Ortes in Konflikt steht, wird die besagte Bedingung aufgehoben und die örtlichen Vorschriften haben Vorrang, die übrigen Bedingungen bleiben jedoch in Kraft.

Am Ende dieses Handbuchs sind die verschiedenen Kontaktadressen für jeden Markt/jedes Land aufgeführt.

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

EMPFEHLUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH

1. Wählen Sie den passenden Rüttlertyp anhand der Schalungsmaße, des Bewehrungsabstands und der Betonkonsistenz. Siehe Abschnitt „Rüttlerauswahl“. Es empfiehlt sich immer, einen Ersatzrüttler mitzuführen.
2. Überprüfen Sie vor dem Start, ob der Vibrator in gutem Zustand ist und ordnungsgemäß funktioniert. Verwenden Sie die empfohlenen Sicherheits- und Schutzsysteme.
3. Gießen Sie den Beton in die Struktur und achten Sie darauf, dass er nicht aus großer Höhe fällt. Er sollte mehr oder weniger eben in die Form oder Schalung gegossen werden. Die Dicke jeder Schicht sollte weniger als 50 cm, wird empfohlen zwischen 30 und 50 cm.
4. Führen Sie den Rüttler senkrecht in die Masse ein, ohne ihn horizontal zu bewegen. Verwenden Sie den Rüttler nicht, um den Beton horizontal zu ziehen. Der Rüttler wird in regelmäßigen Abständen senkrecht eingeführt, voneinander getrennt durch einen Abstand von 8 bis 10-fachen Durchmesser des Vibrators (siehe Aktionsradius). Beobachten Sie den Beton während der Vibration, um den Aktionsradius des Vibrators zu bestimmen. Die Aktionsbereiche der einzelnen Vibrationspunkte sollten sich überlappen, um nicht vibrierende Bereiche zu vermeiden. Die Nadel sollte etwa 10 cm auf der vorherigen Schicht, um eine gute Haftung zwischen den verschiedenen Schichten zu gewährleisten. Zwischen den einzelnen Schichten sollte ein Mindestabstand eingehalten werden, um kalte Fugen zu vermeiden. Drücken Sie den Rüttler nicht mit Gewalt in den Beton, da er sich in der Bewehrung verfangen könnte.
5. Die Rüttelzeit an jedem Punkt hängt von der Betonart, der Rüttlergröße und weiteren Faktoren ab. Sie kann zwischen 5 und 15 Sekunden betragen. Bei flüssigen Mischungen ist die Zeit kürzer; bei diesen Mischungen kann übermäßiges Rütteln zur Entmischung führen. Übermäßiges Rütteln kann sogar zum Zerfall führen. Beton gilt als gut gerüttelt, wenn die Oberfläche kompakt und glänzend wird und keine Luftblasen mehr entweichen. Auch eine Veränderung des Rüttlergeräusches ist erkennbar. Viele Strukturfehler sind auf hastiges und unvorsichtiges Rütteln zurückzuführen.
6. Der Rüttler darf nicht gegen Bewehrung oder Schalung gedrückt werden. Halten Sie einen Abstand von 7 cm zumindest von den Wänden.
7. Die Nadel wird langsam mit Auf- und Abbewegungen aus dem Beton gezogen, um dem Beton Zeit zu geben, das vom Rohr hinterlassene Loch zu füllen. Die Rückzugsgeschwindigkeit des Vibrators sollte ungefähr 8 cm pro Sekunde. Wenn es fast leer ist, entfernen Sie es schnell, um eine Erschütterung der Oberfläche zu vermeiden.
8. Um Platten zu vibrieren, neigen Sie die Nadel, sodass der Oberflächenkontakt mit der Masse größer ist.
9. Lassen Sie den Rüttler nicht längere Zeit außerhalb des Betons. Wenn die Vibration nicht anhält, stoppen Sie sie. Verwenden Sie den Rüttler nicht, um den Beton horizontal zu ziehen.
10. Befolgen Sie die Wartungsanweisungen des Vibrators.
11. Um eine gute Betonstruktur zu erreichen, müssen wir mit den richtigen Komponenten beginnen und die Masse durch die gesamte Struktur vibrieren.

ÍNDICE

1 PRÓLOGO	2
2 CARACTERÍSTICAS	3
2.1 RECURSOS DO VPB E-BATT	3
2.2 CARACTERÍSTICAS DAS TRANSMISSÕES E AGULHAS	5
2.3 DESCRIÇÃO DA BATERIA	6
2.4 DESCRIÇÃO DO CARREGADOR	7
3 CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO	8
3.1 SEGURANÇA NA ÁREA DE TRABALHO	8
3.2 SEGURANÇA ELÉTRICA	8
3.3 SEGURANÇA PESSOAL	8
3.4 UTILIZAÇÃO E CUIDADOS COM A FERRAMENTA ELÉTRICA	9
3.5 MANUTENÇÃO	10
3.6 SEGURANÇA ELÉTRICA (BATERIA)	10
3.7 SEGURANÇA ELÉTRICA (CARREGADOR)	10
3.8 REGRAS ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA	11
4 OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	12
4.1 ANTES DE COMEÇAR A TRABALHAR	12
4.2 LIGAÇÃO DO CARREGADOR À REDE ELÉTRICA	12
4.3 LIGAÇÃO DA BATERIA AO CARREGADOR	12
4.4 LIGAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO MOTOR	12
4.5 UTILIZAÇÃO DO VIBRADOR	12
4.6 DESCONEXÃO DA TRANSMISSÃO	12
4.7 MANUTENÇÃO DO VPB E-BATT	13
4.8 MANUTENÇÃO DA TRANSMISSÃO E DA AGULHA	13
4.9 ARMAZENAMENTO	14
4.10 TRANSPORTE	14
4.11 DESCARTE DE RESÍDUOS	14
5 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	15
6 INSTRUÇÕES PARA O PEDIDO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO	16
6.1 INSTRUÇÕES PARA ENCOMENDAR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	16
6.2 INSTRUÇÕES PARA O PEDIDO DE GARANTIAS	16
7 RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO	18

1 PRÓLOGO

Agradecemos a confiança depositada em nós marca ENAR.

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

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

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

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

2 CARACTERÍSTICAS

- TIPO DE MÁQUINA

Este é um motor eletrônico para agulhas de pêndulo alimentado por uma bateria de íões de lítio.

- APLICATIVO

Compactação de betão.

- TIPO DE BATERIA

Bateria removível tipo Li-Ion 5Ah 18V.

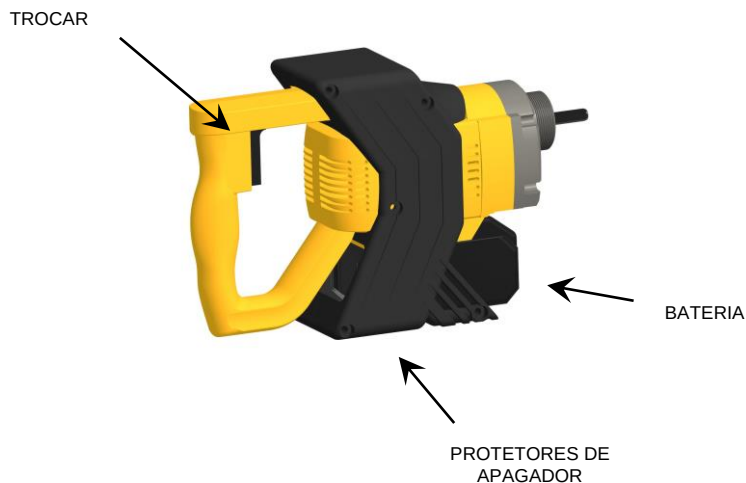
- HABITAÇÃO

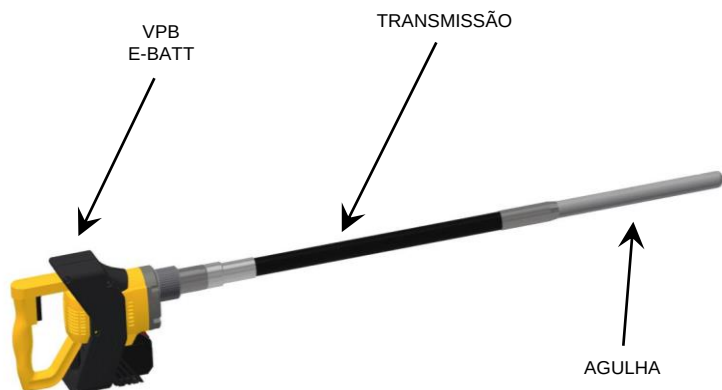
Invólucro em poliamida que protege o motor e a eletrónica de agentes externos.

A bateria está protegida por protetores de borracha contra impactos e quedas.

2.1 RECURSOS DO VPB E-BATT

MODELO: VPB E-BATT:





MODELO	DIMENSÕES [mm]			Peso com bateria (Kg)	Autonomia com agulhas vibratórias ENAR*	
	Longo	Largo	Alto		ANR25	ANR38
VPB E-BATT	235	90	187	23	40 minutos	25 minutos

* A autonomia é indicativa, pode variar consoante o tipo de betão, a temperatura e o ciclo de trabalho.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS						
MODELO	MOTOR	BATERIA			CARREGADOR	
	C	Ah	V	W	V	Ah
VPB E-BATT	300	5.0	21	90	21	3.0

2.2 CARACTERÍSTICAS DAS TRANSMISSÕES E AGULHAS

A transmissão através de ligação ao VPB E-BATT transmite o movimento para um pêndulo localizado no interior da agulha, que converte as rotações do motor de 3000 rpm para 12000 rpm, produzindo assim a vibração para a vibração interna do betão.

CARACTERÍSTICAS DAS AGULHAS

MODELO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (mm)	PESO (kg)	FORÇA (kg)	RPM	RENDIMENTO (m3/h)	VIBRAÇÃO DA MÃO E DO BRAÇO (m/s ²) *	PRESSÃO SONORA (Lpa)(dB)**
ANR 25	25	350	1.2	125	17000	10	2,5	76,2
ANR 38	38	375	2,5	175	13000	15	3.4	76,2

*De acordo com a norma ISO 5349, mantendo a mangueira a 1 m da agulha e operando em vazio. Incerteza K = 1 m/s²

**Teste realizado com VPB E-BATT, transmissão TPP 1M e agulha descarregada.

RECURSOS DE TRANSMISSÃO

MODELO	COMPRIMENTO (m)	DIÂMETRO DO CABO (mm)	DIÂMETRO DE TRANSMISSÃO (mm)	PESO (kg)
TPP 0,5-25	0,5	8	27	0,8
TPP 0,5-38	0,5	8	27	0,8
TPP 1-25	1	8	27	1.6
TPP 1-38	1	8	27	1.6
TPP 2-25	2	8	27	3.2
TPP 2-38	2	8	27	3.2

2.3 DESCRIÇÃO DA BATERIA

A bateria recarregável de íões de lítio amovível, código ENAR 98301, está montada na parte inferior do VPB E-BATT e no interior dos protetores de borracha que a protegem de impactos.

Para remover a bateria, pressione o interruptor e puxe-a para fora. Empurre a bateria para fora pela parte traseira, se necessário.

Para inserir a bateria, insira-a entre as guias e empurre-a até ao fim. Certifique-se de que ouve um "clique" quando chegar ao fim do curso.

A bateria inclui um indicador LED na parte traseira, com o qual o utilizador pode verificar o estado da bateria.

INTERRUPTOR DE
SEGURANÇA



INDICADOR
LIDERADO



2.4 DESCRIÇÃO DO CARREGADOR

O carregador VPB E-BATT possui um conector de bateria e um cabo de ficha que liga o carregador à corrente elétrica.

O carregador pode ser utilizado de 100 V a 240 V. Utilize a ficha adequada para a tomada elétrica disponível.

Insira completamente o conector do carregador na bateria.

O carregador de bateria é de 21 V e 3 Ah. Se a bateria estiver completamente descarregada, demorará 1 hora e 30 minutos a carregar completamente.

Utilize apenas em ambientes internos, não exponha o carregador à humidade.

Se a VPB E-BATT não for utilizada, carregue a bateria a cada 3 meses.



Aviso!: A ficha de rede depende de cada país.

3 CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO



AVISO!  Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. Não seguir todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

3.1 SEGURANÇA NA ÁREA DO TRABALHO

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas e escuras podem provocar acidentes.



- B) **Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeiras.** As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem inflamar o pó ou o fumo.

- c) **Mantenha as crianças e os curiosos afastados enquanto estiver a operar uma ferramenta elétrica.** As distrações podem fazer com que perca o controle.

3.2 SEGURANÇA ELÉTRICA

- a) **A ficha da ferramenta elétrica deve encaixar na tomada. Nunca modifique o tampão de forma alguma. Não utilize adaptadores de tomada com ferramentas elétricas ligadas à terra.** As fichas não modificadas e as tomadas correspondentes reduzirão o risco de choque elétrico.
- b) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como tubagens, radiadores, fogões elétricos e frigoríficos.** Existe um maior risco de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado à terra.
- c) **Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou a condições húmidas.** A entrada de água na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.
- d) **Não abuse do cabo. Nunca utilize o cabo para carregar, levantar ou desligar a ferramenta elétrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) **Ao operar uma ferramenta elétrica no exterior, utilize um cabo de extensão adequado para utilização no exterior.** A utilização de um cabo de extensão adequado para utilização no exterior reduz o risco de choque elétrico.
- f) **Se a utilização de uma ferramenta num local húmido for inevitável, utilize uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).** A utilização de um DR reduz o risco de choque elétrico.

3.3 SEGURANÇA PESSOAL



- a) **Mantenha-se alerta, observe o que faz e use o bom senso ao operar uma ferramenta elétrica. Não utilize ferramentas elétricas quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção ao operar com ferramentas elétricas pode causar ferimentos pessoais graves.
- b) **Utilize equipamento de proteção individual. Use sempre proteção para os olhos.** Os equipamentos de proteção individual, como a máscara contra o pó, os sapatos antiderrapantes, o capacete ou a proteção auditiva, quando utilizados em condições adequadas, reduzem os ferimentos pessoais.
- c) **Evite acionamentos acidentais. Certifique-se de que o interruptor está na posição "desligado" antes de ligar a ferramenta à corrente e/ou à bateria, pegar ou transportar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ligá-las com o interruptor na posição "ligado" pode provocar acidentes.

- d) **Remova todas as chaves ou ferramentas antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave inglesa ou uma ferramenta presa a uma parte rotativa de uma ferramenta elétrica pode causar ferimentos pessoais.
- e) **Não ultrapasse os limites. Mantenha os pés bem assentes no chão e mantenha o equilíbrio em todos os momentos.** Isto permite um melhor controlo da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- f) **Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha o cabelo e a roupa longe de peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- g) **Se existirem dispositivos para ligar os meios de extração e recolha de pó, certifique-se de que estão ligados e são utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir os riscos relacionados com o pó.
- h) **Não deixe que a confiança adquirida com o uso frequente de ferramentas o faça ignorar os princípios gerais de segurança.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

3.4 UTILIZAÇÃO E CUIDADOS COM FERRAMENTAS ELÉTRICAS

- a) **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** A ferramenta elétrica certa fará o trabalho melhor e com mais segurança à velocidade para a qual foi concebida.
- b) **Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não permitir a passagem de “ligado” para “desligado” e vice-versa.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Desligue a ficha de alimentação e/ou retire a bateria, se possível, antes de efetuar quaisquer ajustes, trocar acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.** Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
- d) **Mantenha as ferramentas elétricas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com as ferramentas ou com estas instruções operem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores não treinados.
- e) **Faça a manutenção de ferramentas elétricas e acessórios. Verifique se existe desalinhamento ou bloqueio de peças móveis, peças partidas ou outras condições que possam afetar o funcionamento das ferramentas elétricas. As ferramentas elétricas danificadas devem ser reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas mal conservadas.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte com lâminas afiadas e bem conservadas têm menos probabilidade de encravar e são mais fáceis de controlar.
- g) **Utilize a ferramenta elétrica, acessórios e brocas, etc. de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar.** A utilização da ferramenta elétrica para aplicações diferentes das pretendidas pode causar uma situação perigosa.
- h) **Mantenha as pegas e as superfícies de apoio secas, limpas e livres de óleo e gordura.** As pegas e superfícies de prensão escorregadias não permitem uma pega segura e o controlo da ferramenta em situações imprevistas.

3.5 MANUTENÇÃO



- a) **Leve a sua ferramenta elétrica a ser verificada por um serviço de reparação qualificado, utilizando apenas peças de substituição idênticas.** Isto garante que a segurança da ferramenta elétrica é mantida.

3.6 SEGURANÇA ELÉTRICA (BATERIA)



Carregar Descarregue completamente a bateria antes de utilizar.

Não sobrecarregue a bateria. Assim que a luz LED do carregador ficar VERDE, retire o conector do carregador e, em seguida, desligue-o da tomada.

Não submeta o equipamento a impactos.

Nunca Não desmonte nem abra a bateria, nem mexa nas ligações.

Nunca Não exponha as baterias a fontes de calor ou de fogo.

A temperatura de trabalho do equipamento situa-se entre os -10°C e os 45°C

Não exponha equipamento à chuva e à humidade, mantenha-o limpo e seco.

Nunca curto-circuito na bateria.

Se for armazenar o equipamento por longos períodos, deverá ser realizada uma recarga completa a cada 3 meses.

O equipamento deve ser armazenado num local seco e protegido da luz solar.

Caso detete algum dano no equipamento, contacte o suporte técnico da ENAR ou um distribuidor autorizado.

3.7 SEGURANÇA ELÉTRICA (CARREGADOR)



Antes de utilizar o carregador, verifique se o CABO e a FICHA estão danificados.

O pinodeve corresponder à base da tomada elétrica.

Não abuse do cabo. Nunca utilize o cabo para carregar, levantar ou desligar o carregador.

Desconectar o carregador quando não estiver a ser utilizado.

Nunca Não utilize o carregador se este ou algum dos seus componentes estiver danificado. Isto pode causar a falha da bateria e/ou ferimentos no utilizador devido a choque elétrico.

Nunca Não desmonte nem abra o carregador de baterias, nem mexa nas ligações ou na ficha.

Caso detete algum dano no carregador, contacte o serviço técnico da ENARCO ou um distribuidor autorizado.

Não submeta o carregador de bateria recarregável a impactos.

Nunca Não exponha o carregador a fontes de calor ou de fogo.

A temperatura de carregamento da bateria situa-se entre os 0°C e os 45°C.

Não exponha carregador de bateria à chuva e à humidade, mantenha-o limpo e seco.

Limpar os contactos do carregador de bateria com um pano limpo e seco se ficarem sujos.

O carregador de baterias deve ser armazenado num local seco e protegido da luz solar.

Nunca Não utilize o carregador de baterias em materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos.

Nunca Não utilize o carregador de baterias sob luz solar direta ou a temperaturas inferiores a 0°C.

Nunca forçar a ficha do carregador, deve encaixar corretamente na tomada.



Nunca Não modifique a ficha do carregador nem utilize adaptadores de alimentação.

Manter o carregador de baterias longe do alcance das crianças.

Manter a manutenção o cabo de alimentação e de carregamento afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis.

Manter o cabo de alimentação e de carregamento longe de superfícies afiadas.

Nunca Não utilize o cabo ou a ficha do carregador para o transportar.

3.8 REGRAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS



Para o funcionamento adequado do VPB E-BATT, CERTIFIQUE-SE de que os operadores receberam instruções sobre a gestão adequada desta máquina.

O VPB E-BATT DEVE SER UTILIZADO APENAS para trabalhos específicos.

CERTIFIQUE-SE de que todos os parafusos da caixa estão apertados antes de começar a trabalhar.

CERTIFIQUE-SE de que as peças da agulha estão apertadas antes de começar a trabalhar.

MANTENHA o VPB E-BATT limpo e seco.



O dispositivo é silencioso. É necessário utilizar equipamento de proteção adequado ao trabalhar com o vibrador ligado.



O equipamento não gera vibração; deve verificar-se a aceleração transmitida ao operador do vibrador ligado.

Ao concluir o trabalho ou ao fazer uma pausa, o operador deve desligar o equipamento e colocá-lo de forma a não poder cair.



ALÉM DISSO, AS NORMAS EM VIGOR NO SEU PAÍS DE UTILIZAÇÃO DEVEM SER RESPEITADAS.

4 OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO



Primeira leitura do ponto 3 REGRAS GERAIS E ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA

4.1 ANTES DE COMEÇAR A TRABALHAR



1. - Antes de iniciar o trabalho, todos os dispositivos de funcionamento e de segurança devem ser verificados quanto ao seu funcionamento correto.
2. - Verifique se todos os parafusos estão apertados.
3. - Verifique o estado da carga da bateria.
4. - Ative o interruptor VPB E-BATT e execute o trabalho.
5. - Após a conclusão do trabalho, limpe o VPB E-BATT e remova qualquer resíduo de cimento aderido. Não utilize água pressurizada para limpar o VPB E-BATT.



6. - Quando forem detetados defeitos que possam colocar em risco o manuseamento, o trabalho deve ser suspenso e efetuada a manutenção adequada.

4.2 LIGAÇÃO DO CARREGADOR À REDE ELÉTRICA

O carregador deve ser ligado a uma corrente monofásica de 100 a 240 V, monofásica, 50-60 Hz. A ficha deve ser compatível com a tomada.

4.3 LIGAÇÃO DA BATERIA AO CARREGADOR

Primeiro, ligue a ficha do carregador à tomada e, em seguida, insira o conector do carregador na bateria. Insira o conector até ao fim.

Para desligar, siga os passos pela ordem inversa.

4.4 LIGAÇÃO TRANSMISSÃO AO MOTOR

O motor foi concebido para engrenar a transmissão de forma rápida e segura, tornando-a mais gerenciável e fácil de utilizar.

Insira a ligação hexagonal do VPB E-BATT na transmissão e aperte a porca na VPB E-BATT, deve ter-se em conta que a rosca é canhota.

4.5 USO DO VIBRADOR

Ligue o interruptor VPB E-BATT, quando o motor do VPB E-BATT comece por dar uma pequena pancada na agulha para que o pêndulo comece a mover-se e inicie a vibração.

Para que o VPB E-BATT para funcionar tem de manter o interruptor pressionado. Se quisermos soltar o interruptor e ter o VPB E-BATT continuar a trabalhar teremos que: iniciar o VPB E-BATT com o interruptor e pressione o botão lateral, desta forma o interruptor fica "pressionado".

Para desligar, pressione novamente o interruptor.



4.6 DESCONEXÃO DA TRANSMISSÃO

Antes de guardar o VPB E-BATT, recomenda-se desligar a transmissão. Para tal, desaperte a porca e retire o conector sextavado.

4.7 MANUTENÇÃO DE BATERIA ELETRÔNICA VPB



1. - Os trabalhos em peças elétricas devem ser realizados apenas por um especialista.
2. - Durante os trabalhos de manutenção, deve garantir-se o VPB E-BATT não está ligado à bateria.



3. - Serão utilizadas peças de substituição originais em todas as operações de manutenção.
4. - Inspecionar ligações a cada 100 horas de trabalho.
5. - Limpe periodicamente o invólucro VPB E-BATT para evitar o superaquecimento. Não utilize água pressurizada.
6. - Após os trabalhos de manutenção e assistência técnica, todos os dispositivos de segurança devem ser montados corretamente.
7. - Aproximadamente em Após 100 horas de funcionamento, os parafusos devem ser inspecionados para verificar se estão bem apertados.
8. - A cada 12 meses ou com maior frequência dependendo das condições de utilização, recomenda-se que seja verificado por uma oficina autorizada.

4.8 TRANSMISSÃO E MANUTENÇÃO DE AGULHAS

1. Para realizar trabalhos de manutenção na transmissão e na agulha, desligue-as do motor.
2. Em todas as operações de manutenção utilize peças de substituição
3. Lubrifique o veio flexível a cada 100 horas de funcionamento.

Uma forma de lubrificar é colocar uma pequena quantidade de massa lubrificante na palma da mão e apertar todo o comprimento do cabo com a mão fechada, deixando uma camada de massa lubrificante ao longo de todo o comprimento. A quantidade recomendada é de 16 g/m². Após a relubrificação, e/ou no caso de transmissões novas, ligue a transmissão ao motor e deixe-a trabalhar em vazio durante 5 minutos para distribuir a massa lubrificante. Nunca lubrifique em excesso, pois pode fazer com que a massa lubrificante se espalhe para a agulha vibratória ou sobrecarregue o motor. Não limpe o cabo com solvente. Consulte o fabricante para saber o tipo de massa lubrificante a utilizar.

4. A cada 300 horas de funcionamento é recomendável limpar a agulha.

Para tal, segure a agulha sobre uma bancada, bata ligeiramente na parte exterior da rosca com um martelo (para romper a vedação) e retire a ponta. Limpe o interior do tubo, o pêndulo e a ponta. Monte aplicando Loctite 243 ou equivalente na rosca. Se o pêndulo estiver engraxado, significa que a massa lubrificante da transmissão penetrou nele. As vedações devem ser substituídas seguindo os passos da secção seguinte.

5. Sempre que for realizada manutenção na agulha vibratória, siga os seguintes passos:
 - a. Limpe as peças com solvente e seque todas as peças.
 - b. Examine o estado do rolamento, da vedação, do pêndulo e da ponta. Se a inspeção revelar que a massa lubrificante da transmissão penetrou na agulha, a vedação terá de ser substituída. Ao substituir a vedação, observe a direção em que foi montada.
 - c. A função da vedação é manter o pêndulo livre de gordura dentro do vibrador. Tenha cuidado para não danificar a superfície onde a vedação está instalada. Sempre que a vedação for removida, é aconselhável substituí-la por uma nova.
 - d. Ao montar as peças, instale os anéis de vedação e aplique vedante em todas as rosas. Aperte e limpe o excesso de vedante. É importante garantir que todas as peças estão bem apertadas para que a água não penetre na agulha.
6. Após os trabalhos de manutenção, todas as peças devem ser montadas corretamente.
7. A cada 12 meses, ou com maior frequência dependendo das condições de utilização, recomenda-se que a máquina seja verificada por uma oficina autorizada.

4.9 ARMAZENAR

1. Armazene o equipamento em áreas limpas, secas e protegidas quando não o utilizar durante longos períodos de tempo.
2. Para evitar a corrosão, armazene o VPB E-BATT num local com humidade relativa inferior a 80%.
3. Armazene o VPB E-BATT a uma distância superior a 2,5 m de outras substâncias perigosas.
4. Armazene o VPB E-BATT a uma temperatura entre -10° e 45°C.
5. Se o VPB E-BATT for armazenado durante um longo período, deverá ser armazenado num local seco, à temperatura especificada e deverá ser totalmente carregado de 3 em 3 meses.

4.10 TRANSPORTE



1. - No transporte deve ser assegurado o equipamento contra escorregões, tombamentos e impactos.
2. - As baterias são regidas por normas específicas de embalagem e transporte, com restrições em alguns casos, especialmente para o transporte aéreo. Observe estas normas dependendo do meio de transporte utilizado.
3. - Para embalar e transportar o carregador, não dobre os cabos, enrole-os sem forçar.

4.11 DESCARTE DE RESÍDUOS



1. Este equipamento é regido pela Diretiva Europeia sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) e pelas leis nacionais aplicáveis. A bateria deve ser eliminada através do seu revendedor, do fabricante ou em pontos de eliminação de baterias designados. O revendedor e o fabricante são responsáveis por recolher a bateria e providenciar a sua reciclagem ou eliminação adequada.
2. O dispositivo exibe o símbolo de um caixote do lixo riscado, o que significa que não deve ser descartado nos caixotes do lixo domésticos. Eliminar a bateria em contentores domésticos pode causar sérios danos ao meio ambiente.
3. Recicle os restantes componentes elétricos e mecânicos de acordo com as normas em vigor para cada tipo de resíduo no seu país.

5 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Motor:

PROBLEMA	CAUSA / SOLUÇÃO
O motor não funciona	1. - Verifique se a bateria está carregada.
	2. - Interruptor defeituoso.
O motor funciona normalmente, mas sobreaquece.	1. - Limpe as aberturas de entrada e saída de ar da carcaça
	2. - Verifique se os parafusos que fixam a caixa plástica estão suficientemente apertados.
O motor funciona lentamente e sobreaquece	1. - Verifique a tensão da bateria
	2. - Agulha vibratória ou transmissão defeituosa.
O motor é muito barulhento	1. - Rolamentos defeituosos.
	2. - A armadura pode roçar no estator.
	3. - Carcaça partida ou parafusos soltos

Transmissão e agulha:

PROBLEMA	CAUSA/SOLUÇÃO PARA TRANSMISSÃO E AGULHA
O motor trabalha muito e sobreaquece	1. - O rolamento de agulhas está danificado
	2. - Excesso ou insuficiência de massa lubrificante na transmissão
	3. - O movimento da agulha vibratória é restringido
	4. - Transmissão com curvas muito apertadas, há atrito excessivo
A agulha não vibra	1. - Veio de transmissão flexível partido
	2. - O rolamento está bloqueado porque entrou massa lubrificante de transmissão no rolamento.
	3. - Entrou água ou outra substância na agulha
	4. - O rolamento está danificado porque a agulha recebeu fortes golpes na zona do alojamento do rolamento.
	5. - O rolamento está danificado porque a agulha trabalhou muito tempo fora do betão e sobreaqueceu.

6 INSTRUÇÕES PARA O PEDIDO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

6.1 INSTRUÇÕES PARA ENCOMENDAR PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

- i** 1. - O número de peça DEVE ser incluído em todos os pedidos de peças de substituição. A PEÇA SEGUNDO OLISTA DE PEÇAS. É aconselhável incluir o NÚMERO DE FABRICAÇÃO DA MÁQUINA.
2. - A placa de características com os números de série e modelo está localizada na parte frontal da caixa e no interior da máquina.
3. - Forneça-nos as instruções de envio corretas, incluindo o percurso preferido, o endereço e o nome completo do destinatário.
4. - Não devolva peças de substituição à fábrica a menos que tenha permissão por escrito da fábrica; todas as devoluções autorizadas devem ser enviadas com porte pago.

6.2 INSTRUÇÕES PARA PEDIDO DE GARANTIAS

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

1. De acordo com as condições aqui indicadas (n.º 2-7), repararemos gratuitamente qualquer falta de conformidade do produto, se se verificar que as mesmas são consequência de um componente defeituoso e/ou de um defeito de fabrico, e desde que tal seja comunicado sem demora após o seu aparecimento.

2. A garantia não se aplica a danos resultantes de uma utilização indevida. Da mesma forma, a garantia não se aplica a defeitos do produto causados por danos no transporte, pelos quais não somos responsáveis.

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

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

Os componentes substituídos passarão a ser propriedade da Enarco.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Se por qualquer motivo, alguma das condições para ter garantia de um produto entrar em conflito com qualquer regulamentação de um país ou localidade, tal condição será anulada e prevalecerá a regulamentação local, mas as restantes condições manter-se-ão em vigor.

No final deste manual, são detalhados os diferentes endereços de contacto para cada mercado/país.

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

RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1. Selecione o tipo de vibrador adequado com base nas dimensões da cofragem, na folga entre as armaduras e na consistência do betão. Consulte a secção sobre como seleccionar um vibrador. É sempre recomendável ter um vibrador de reserva.
2. Antes de começar, verifique se o vibrador está em boas condições e a funcionar corretamente. Utilize os sistemas de segurança e proteção recomendados.
3. Deite o betão na estrutura, tendo cuidado para não o deixar cair de grandes alturas. Deve ser vertido no molde ou cofragem mais ou menos nivelado. A espessura de cada camada deve ser inferior a 50 cm, recomenda-se entre os 30 e os 50 cm.
4. Insira o vibrador verticalmente na massa, sem o mover horizontalmente. Não utilize o vibrador para arrastar o betão horizontalmente. O vibrador é inserido verticalmente a intervalos regulares, separados por uma distância de 10 mm. 8 para 10 vezes o diâmetro do vibrador (consulte o raio de ação). Observe o betão durante a vibração para determinar a amplitude de ação do vibrador. A amplitude de ação de cada ponto de vibração deve sobrepor-se para evitar zonas sem vibração. A agulha deve penetrar cerca de 10 cm sobre a camada anterior para garantir uma boa aderência entre as diferentes camadas. Deve existir um intervalo mínimo entre cada camada para evitar juntas frias. Não force nem empurre o vibrador contra o betão, pois pode ficar preso na armadura.
5. O tempo de vibração em cada ponto dependerá do tipo de betão, do tamanho do vibrador e de outros fatores. Este tempo de vibração pode variar entre 5 a 15 segundos. O tempo é menor para consistências fluidas; nestas misturas, a vibração excessiva pode causar segregação. A vibração excessiva pode mesmo causar desintegração. O betão é considerado bem vibrado quando a superfície se torna compacta e brilhante, e as bolhas de ar já não escapam. Uma alteração no ruído do vibrador também é perceptível. Muitos defeitos estruturais são causados pela execução apressada e desordenada da vibração.
6. O vibrador não deve ser pressionado contra armaduras ou cofragens. Mantenha uma distância de 7 cm pelo menos das paredes.
7. A agulha será puxada lentamente para fora do betão com movimentos para cima e para baixo para dar tempo ao betão de preencher o buraco deixado pelo tubo. A velocidade de remoção do vibrador deve ser de aproximadamente 8 cm por segundo. Quando estiver quase a terminar, retire-o rapidamente para evitar a agitação da superfície.
8. Para vibrar as placas, incline a agulha de modo a que o contacto da superfície com a massa seja maior.
9. Não deixe o vibrador fora do betão durante longos períodos. Se a vibração não continuar, pare-a. Não utilize o vibrador para arrastar o betão horizontalmente.
10. Siga as instruções de manutenção do vibrador.
11. Para obter uma boa estrutura de betão, devemos começar pelos componentes certos e fazer vibrar a massa por toda a estrutura.

DIRECCIONES DE CONTACTO / CONTACT ADDRESSES

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

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

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

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

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

ENARCO, S.A. (G International):

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

ENARPOL:

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

MOPYCSA, S.A. de CV

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

ENAR COLOMBIA

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

WEB

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

www.enargroup.com





DECLARATION OF CONFIRMITY (DOC)

ENARCO, S.A. declare that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product(s)

SERIAL NR:

MANUFACTURED DATE:

It has been manufactured in conformity with the relevant **Statutory Requirements and standards**

- | | |
|-----------------------|--|
| - 2008 No. 1597 | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. |
| - 2001 No. 1701 | Noise emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001. |
| - 2016 No. 1091 | Electromagnetic Compability REgulations 2016. |
| - 2012 No. 3032 | The restriction of the Use of Certain Hardazus Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012. |
| - EN 60745-2-12 :2009 | Hand-held motor-operated electric tools. Safety. Particular requirements for concrete vibrators. |

TECHNICAL DOCUMENTATION RESPONSIBLE Jesús Tabuenca (ENARCO, S.A. Burtina, 16, 50197 Zaragoza)

Zaragoza, 30.11.2023

David Gascón
General Manager
ENARCO,S.A.

ENARCO, S.A.

C/ Burtina 16
Plataforma logística PLAZA
50197 ZARAGOZA

Tfno. (34) 976 464 090

(34) 976 464 091

Fax (34) 976 471 470

e-mail: enar@enar.es

Web: <http://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 richtlinien 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-12649, UN 38.3, EN-62841,
2014/30/CE*, 2014/35/CE*, 2011/65/EC*, 2012/19/EC***

***Applicable for machines with electric motor**

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

Zaragoza, 30.11.2023

David Gascón
General Manager
ENARCO,S.A.

ENARCO, S.A.

C/ Burtina 16
Plataforma logística PLAZA
50197 ZARAGOZA

Tfno. (34) 976 464 090

(34) 976 464 091

Fax (34) 976 471 470

e-mail: enar@enar.es

Web: <http://www.enargroup.com>