



ENARCO, S.A.

REGLAS VIBRANTES FIJAS Y EXTENSIBLES
FIXED AND EXTENSIBLE VIBRATING SCREEDS
REGLES VIBRANTES FIXES ET EXTENSIBLES
AUSDEHNBARE DOPPEL ABZIEHBOHCEN



Manual de instrucciones
Instruction manual
Manuel d'instructions
Gebrauchsanweisungen



ÍNDICE

1	PRÓLOGO	2
2	CARACTERISTICAS	3
3	CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	4
	3.1 ¡ATENCIÓN! LEA Y ENTIENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES	4
4	PUESTA EN MARCHA, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA	6
	4.1 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO	6
	4.2 CABLES DE PROLONGACIÓN	6
	4.3 MANTENIMIENTO PERIÓDICO	7
	4.4 ALMACENAMIENTO	8
	4.5 TRANSPORTE	8
5	ESQUEMA ELECTRICICO (QP, QPM)	8
6	LOCALIZACIÓN DE AVERIAS	9
7	INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	10
	7.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	10
	7.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS	10
8	RECOMENDACIONES DE UTILIZACIÓN	11

es



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 CARACTERISTICAS

Las reglas vibrantes se utilizan para el vibrado y alineado del hormigón en la construcción de suelos. Se emplean reglas de doble perfil o simples. Las reglas vibrantes dobles tienen un doble efecto, primero vibrado y segundo acabado. El efecto de profundidad es de 15 a 25 cm.

Para capas de hormigón muy gruesas se recomienda el uso de reglas conjuntamente con agujas vibrantes para obtener una buena consistencia del hormigón.

Las vibraciones son generadas por un grupo vibrante accionado por un motor de gasolina o eléctrico.

Para obtener un buen acabado es imprescindible ajustar la altura de las guías de deslizamiento.

El tirador está aislado por elementos elásticos para que el operador no esté sometido a vibraciones.

MODELO	REGLAS DOBLES EXTENSIBLES				REGLAS DOBLES FIJAS		
	QGH 25/45	QG 25/45	QP 25/45	QPM 25/45	QG ó QGH	QP	QPM
LONGITUD (m)	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	1,5 a 6	1,5 a 6	1,5 a 6
ACCIONAMIENTO	Gasolina HONDA (3,5HP)	Gasolina B&S (3,5HP)	Eléctrico Trifás. 1,5HP	Eléctrico Monof. 1,5HP	Gasolina HONDA	Eléctrico Trifás. 1,5HP	Eléctrico Monof. 1,5HP
SEPARACION (mm)	270	270	270	270	310	310	310
FRECUENCIA (vibr./min)	7.000	7.000	6.000	6.000	7.000	6.000	6.000
PESO BASTIDOR (Kg)	55	55	56	58	55	55	58
PESO PERFIL ACERO (kg)	50	50	50	50	8 Kg/m	8 Kg/m	8 Kg/m
PESO PERFIL ALU (kg)	30	30	30	30	5,6 Kg/m	5,6 Kg/m	5,6 Kg/m
F.CENTRIFUGA MAX. (kg)	300	300	280	280	300	280	280



3 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

3.1 ¡ATENCIÓN! LEA Y ENTIENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES

AREA DE TRABAJO

MANTENGA su zona de trabajo limpia y bien iluminada.

NO HAGA FUNCIONAR herramientas con motor eléctrico o térmico en atmósferas explosivas, así como en presencia de líquidos inflamables, gases, o polvo.

MANTENGA a espectadores, niños y visitantes alejados mientras este funcionando la herramienta.

SEGURIDAD ELECTRICA

Las herramientas conectadas a tierra SE ENCHUFARÁN a una base adecuada y estarán en concordancia con todos los códigos y decretos.

NO QUITE el terminal de tierra o modifique el enchufe de ninguna forma.

NO UTILICE ningún adaptador de enchufe.

VERIFIQUE con un electricista cualificado si no sabe si la salida está adecuadamente conectada a tierra.

EVITE que el cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos.

NO EXPONGA las herramientas a la lluvia y a la humedad.

NO FUERCE el cable de alimentación.

NO USE NUNCA el cable de alimentación para transportar la herramienta.

NO TIRE del cable de alimentación cuando desenchufe la herramienta.

MANTENGA el cable de alimentación alejado del calor, el aceite, aristas vivas y partes móviles.

REEMPLACE inmediatamente los cables de alimentación dañados.

CUANDO MANEJE una herramienta en exteriores utilice un cable de alimentación para exteriores o un cable marcado "H07RN-F", "W-A" o "W".

SEGURIDAD PERSONAL

PERMANEZCA ALERTA, con lo que esté haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta.

NO UTILICE la herramienta cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.

VISTA ADECUADAMENTE. NO LLEVE ropa suelta o joyería.

RECÓJASE el pelo si lo lleva largo.

MANTENGA su pelo, ropa o guantes fuera de partes móviles.

ASEGURESE que el interruptor esta en la posición apagado (0) antes de enchufar la herramienta a la red eléctrica.

QUITTE las llaves de ajuste antes de la puesta en marcha de la herramienta.

NO SOBREPASE el límite de sus fuerzas.

MANTÉNGASE bien alimentado y en equilibrio siempre.

UTILICE equipo de seguridad.

UTILICE siempre protección para los ojos.

USO DE LA HERRAMIENTA Y CUIDADOS

UTILICE abrazaderas u otros elementos para asegurar y apoyar los elementos de trabajo en una plataforma estable.

NO FUERCE la herramienta.

UTILICE correctamente la herramienta para su aplicación.

NO UTILICE la herramienta si el interruptor no puede ponerse en posición apagado (0).



DESCONECTAR el enchufe de la alimentación antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar la herramienta.

ALMACENE las herramientas no utilizadas fuera del alcance de niños y personas sin conocimientos de la herramienta.

CONSERVE en buen estado la herramienta.

REVISE el descentrado de las partes móviles, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta.

Si se daña, REALICE un mantenimiento antes de usar la herramienta.

UTILICE los accesorios recomendados por el fabricante para el modelo utilizado.

SERVICIO

El mantenimiento de la herramienta DEBE REALIZARSE solo por personal cualificado.

Cuando revise la herramienta, UTILICE partes idénticas a las reemplazadas.

SIGA las instrucciones previstas en la sección de mantenimiento de este manual.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- 1.- Para el manejo de la regla vibrante deberá asegurarse que los operarios han sido correctamente informados del contenido del manual.
- 2.-La regla solo se utilizará para los trabajos específicos y bajo las instrucciones de seguridad de este manual.
- 3.-No opere en la salida del motor cuando este esté en marcha.
- 4.-No opere cerca de líquidos inflamables o en áreas expuestas a gases inflamables.
- 5.-No permita a personal sin experiencia operar en el motor o conexiones de las reglas vibrantes.
- 6.-Mantenga la regla vibrante limpia y seca.
- 7.-Asegúrese que los tornillos están apretados antes de trabajar.
- 8.-No pare la máquina hasta que el hormigón esté completamente vibrado.
- 9.-No trabaje con el equipo si observa alguna avería.
- 10.-Cuando trabaje con motor de gasolina:
 - Lea el manual de instrucciones del fabricante del motor antes de empezar de trabajar.
 - No trabaje en áreas cerradas, los gases de escape pueden ser tóxicos.
 - Permita que el motor se enfríe durante 2 minutos antes de echar el combustible
- 11.-Cuando trabaje con motor eléctrico:
 - Antes de conectar el motor a la red eléctrica compruebe que la tensión y frecuencia coinciden con la indicada en la placa de características del motor.
 - Compruebe que el cable eléctrico es de la sección adecuada y está en perfecto estado.
 - Si se conecta a un generador comprobar que la tensión y frecuencia de salida son estables y de la potencia adecuada. La tensión y la frecuencia no deberá variar +/-5% de la marcada en la placa del motor.
 - Mantenga la entrada y salida de aire en el motor libre de obstáculos.
- 12.-El nivel de potencia acústica de esta máquina puede llegar a 92dB (nivel de presión acústica 85,5dB). El equipo de protección acústica debe ser utilizado.

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



4 PUESTA EN MARCHA, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

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.-CON MOTOR DE GASOLINA.

Leer el manual del fabricante del motor.

No trabajar en lugares con escasa ventilación.

Asegúrese que no hay ninguna materia combustible cerca del escape del motor.

Controlar que hay gasolina en el deposito de combustible (gasolina sin plomo en motores 4 tiempos, y gasolina con mezcla al 4% de aceite en motores 2 tiempos).

Controlar que el nivel de aceite alcanza el nivel máximo en el motor en motor de 4 tiempos (SAE10 W40).

3.-CON MOTOR ELÉCTRICO.

Apagar el interruptor del motor situado en el asa antes de comenzar.

Comprobar que la tensión de la red o generador coincide con la del motor.

Inspeccionar el buen estado de los cables.

Asegurarse que el punto de conexión dispone de toma de tierra.

En caso de usar cables de prolongación, chequear la sección 3.1.1.

4.-Comprobar que todos los tornillos están bien apretados.

5.-Poner en marcha el motor, regulando la velocidad con el mando acelerador (gasolina) hasta obtener una buena vibración.

6.-Efectuar el trabajo tirando de la regla por sus asas, que se encuentran aisladas de vibración.

7.-Después de finalizado el trabajo limpiar con agua los restos de cemento adheridos a la regla.

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

4.2 CABLES DE PROLONGACIÓN

Para proteger al usuario de un golpe de corriente, el motor deberá estar correctamente conectado a tierra.

Los motores están equipados con cables de tres vías (2P+T) y su respectiva clavija. Deberán usarse las bases correspondientes.

No usar cables dañados o desgastados.

Evitar que pasen cargas pesadas por encima de los cables.

Para determinar la sección transversal seguir el siguiente procedimiento:

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA

SECCIÓN TRANSVERSAL NECESARIA EN PROLONGACIÓN DE CABLES

Se deberán hacer las siguientes comprobaciones y tomar la sección de cable mayor:

1.-La resistencia óhmica e inductiva del cable con una pérdida de tensión permitida de un 2%, $\cos \phi = 0,8$ mediante la curva de frecuencia y tensión.

Por ej.:

TENSIÓN NOMINAL:.....	1 - 230 V 50 HZ
INTENSIDAD NOMINAL:.....	10 A
LONGITUD DE CABLE:.....	100 M

Entrando en la curva con el producto: Intensidad x Longitud = $10 \times 100 = 1000$ A

Obtenemos una sección de 4 mm^2

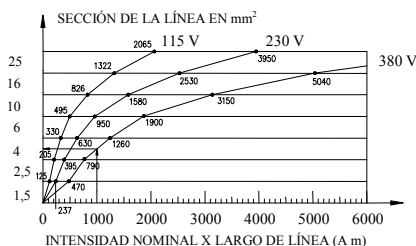


2.-El calentamiento permitido del cable según VDE (tabla para la sección transversal mínima requerida).

Por ej.

Para 10 A, según tabla para 15 A o inferior la sección es de 1 mm².

Por tanto Sección escogida = 4 mm², siempre elegir la sección transversal mayor de las comprobaciones



Secciones mínimas según normas VDE		
Sección (mm ²)	Carga máx. (A)	Fusible máx. (A)
1	15	10
1,5	18	10/3-16/1-
2,5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80

4.3 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

4.3.1 MANTENIMIENTO CON MOTOR DE GASOLINA

1.- **Diariamente (8 horas).**

Limpiar el motor, controlar tornillos y tuercas, chequear y rellenar de aceite el depósito del motor (4 tiempos)

2.- **Semanal (50 horas).**

Cambiar el aceite del motor (inicial 20 horas), limpiar las bujías y el filtro de aire.

3.- **Mensual (200 horas).**

Limpiar el filtro de aceite, limpiar y ajustar las bujías.

4.- **500 horas.**

Limpiar y ajustar el carburador, limpiar la cabeza del cilindro, reglaje de válvulas.

5.- En todas las operaciones de mantenimiento se utilizarán recambios originales.

6.- Después de trabajos de mantenimiento y servicio se deberá montar correctamente todos los dispositivos de seguridad.

7.- **Cada 12 meses**, o con más frecuencia dependiendo de las condiciones de uso se recomienda que sea revisado por un taller autorizado.

8.- No llenar el depósito de gasolina fumando, cerca de una llama u otro peligro potencial.

Cerrar la llave de paso antes de llenar el depósito, usar gasolina sin plomo, limpiar las salpicaduras de gasolina antes de arrancar el motor.

9.- La velocidad del motor a ralentí no debe exceder las 3000 r.p.m. (sale regulada de fábrica)

En el mantenimiento del motor la velocidad debe ser comprobada y ajustada a 3000 r.p.m a ralentí.

Ver libro de instrucciones del motor para ajuste de la velocidad, encendido y parada.

4.3.2 MANTENIMIENTO CON MOTOR ELÉCTRICO

1.- Los trabajos en las partes eléctricas solo deberán efectuarse por un experto.

2.- Durante los trabajos de mantenimiento deberá asegurarse que está desconectado de la red.

3.- En todas las operaciones de mantenimiento se utilizarán recambios originales.

4.- No es necesario una lubricación periódica de los rodamientos del motor.



- 5.- Inspeccionar las conexiones de la clavija y del interruptor cada 100 horas de trabajo.
- 6.- Limpiar periódicamente la carcasa del motor para prevenir sobrecalentamiento.
- 7.- Después de trabajos de mantenimiento y servicio se deberá montar correctamente todos los dispositivos de seguridad.
- 8.- Cada 12 meses o con más frecuencia dependiendo de las condiciones de uso se recomienda que sea revisado por un taller autorizado.
Apretar los tornillos diariamente.
Comprobar el nivel de aceite de carcasa excéntrica cada 100 horas de trabajo (SAE 10W 40).

4.4 ALMACENAMIENTO

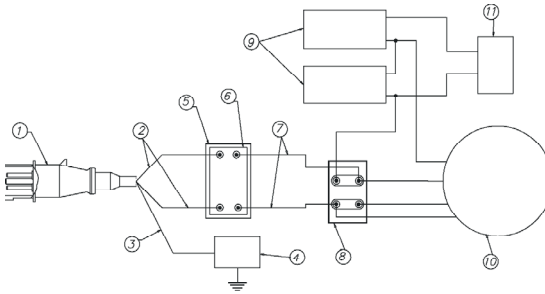
Almacenar siempre la regla limpia, en zonas secas y protegidas, cuando no sea usada por tiempo prolongado.

4.5 TRANSPORTE

En vehículos de transporte se deberá asegurar la regla contra deslizamientos, vuelcos y golpes.

5 ESQUEMA ELECTRICO (QP, QPM)

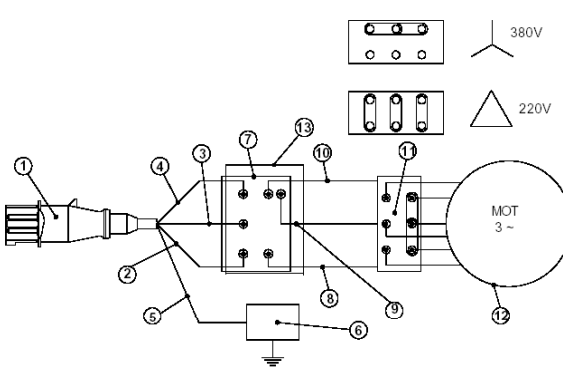
ESQUEMA DE CABLEADO PARA MOTOR MONOFÁSICO CONECTADO A 220V (QPM)



- | | |
|--|---|
| 1.-CLAVIJA 2P+T (103704) | 2.-CABLE A INTER. SECCION 2,5 MM ² |
| 3.-CABLE TIERRA (VERDE-AMARILLO) S: 2,5MM ² | 4.-PUNTO DE TIERRA |
| 5.-CAJA INTERRUPTOR (103739) | 6.-INTERRUPTOR (103718) |
| 7.-CABLE DE INTER. A MOTOR SECCION 2,5 MM ² | 8.-CAJA BORNAS |
| 9.- CONDENSADOR 30µF/450V | 10.- MOTOR (104221) |
| 11.- INTERRUPTOR CENTRIFUGO | |



ESQUEMA DE CABLEADO PARA MOTOR TRIFASICO CONECTADO A 380V (QP)



- | | |
|---|--|
| 1- CLAVIJA 3P+T (103727) | 2- CABLE A INTERRUPTOR SECCION 2,5 MM ² |
| 3- CABLE A INTERRUPTOR SECCION 2,5 MM ² | 4- CABLE A INTERRUPTOR SECCION 2,5 MM ² |
| 5- CABLE TIERRA (VERDE-AMARILLO) | 6- PUNTO DE TIERRA |
| 7- INTERRUPTOR (103718) | 8- CABLE DE INTER. A MOTOR SECCION 2,5 MM ² |
| 9- CABLE INTER. A MOTOR SECCION 2,5 MM ² | 10- CABLE INTER. A MOTOR SECCION 2,5 MM ² |
| 11- CAJA BORNAS | 12- MOTOR (104232) |
| 13.- CAJA INTERRUPTOR (103739) | |

6 LOCALIZACIÓN DE AVERIAS

PROBLEMA	CAUSA/SOLUCIÓN
EL MOTOR NO FUNCIONA	VERIFIQUE SI HAY GASOLINA EN EL DEPÓSITO
	COMPRUEBE LA LLAVE DE PASO DE LA GASOLINA
	COMPRUEBE LA PALANCA DE AIRE (GASOLINA)
	VERIFIQUE SI HAY CORRIENTE
LA REGLA NO VIBRA	COMPRUEBE CABLES, CLAVIJAS E INTERRUPTORES
	COMPROBAR EL NIVEL DE ACEITE
EL MOTOR ELÉCTRICO SE RECALIENTA	VERIFIQUE QUE LA CORREA NO ESTÁ ROTA
	LIMPIAR LAS ABERTURAS DE ENTRADA Y DE SALIDA DE AIRE
	VERIFIQUE LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN



La regla vibrante se compone de 1 juego de perfiles de acero o aluminio (4 tramos) de 2,6m de longitud que pueden extenderse hasta 4,5m. Para extenderlos soltar las mordazas y estirar de ambos extremos.

Un bastidor que encaja sobre los perfiles, con cuatro mordazas para el amarre de los mismos.

Sobre el bastidor esta el soporte motor con 4 acoplamientos elásticos que sirven para aislar al motor de las vibraciones, en el se sitúa el motor que puede ser de gasolina o eléctrico.

En el bastidor esta también el elemento vibrante compuesto de una excéntrica apoyada en rodamientos dentro de una carcasa de hierro fundido que es a su vez depósito de aceite. Una correa transmite el movimiento del motor a la excéntrica produciendo así la vibración.

En el bastidor esta el tirador que sirve para arrastrar la regla por encima del hormigón, se compone de un tubo de acero con protección de goma para las manos, en los extremos 4 acoplamientos elásticos lo aíslan de la vibración para evitar que esta llegue al operario en la operación de arrastre.

7 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

7.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

- 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 superior de la carcasa de plástico del motor, en la transmisión y en la aguja el número esta grabado en el exterior.
- 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.

7.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS

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

NOTA: ENARCO, S.A. SE RESERVA EL DERECHO A MODIFICAR CUALQUIER DATO DE ESTE MANUAL SIN PREVIO AVISO



8 RECOMENDACIONES DE UTILIZACIÓN

Las reglas son utilizadas para la vibración y el acabado de los suelos. El trabajo necesita el uso de guías para trabajar sobre el hormigón. Antes de empezar, las guías se deben nivelar y ajustar.

Una vez que se vierte el hormigón, la regla se coloca sobre los guías y el trabajo puede empezar (se necesita de uno o hasta tres operarios). Debido a su peso y a la vibración que genera, este equipo es ideal para alisar rápidamente y fácilmente las losas de más de 15 cm.

Para las losas de más de 30 cm, el hormigón debería ser vibrado internamente mediante una aguja antes de pasar la regla para dejar un buen acabado.

Para una buen acabado del hormigón, se recomienda seguir las instrucciones siguientes:

1.- Antes de verter el hormigón sobre la estructura, esta ha de estar bien nivelada. Es importante tener referencias exterior de la masa de hormigón para obtener un buen nivel. Las huellas de los pies y de las herramientas no tienen que aparecer después de pasar la regla. La oscilación producida llega a una profundidad hasta 18 cm en función del tipo de hormigón.

2.- Una vez vertido el hormigón, la regla se pone en contacto con el hormigón de forma que el perfil donde se encuentra el grupo vibrante pasa primero sobre la masa de hormigón. Esto se realiza con el motor acelerado y tirando de la regla con los correspondientes tiradores. Se tira de la regla para que deslice sobre los railes. Si ha sido colocada correctamente no debe oponer resistencia, debe deslizar sobre el. En el caso de que queden marcas se pasara la regla de nuevo más lentamente. La velocidad de ejecución dependerá del espesor y de la fluidez del hormigón.

3.- Para determinar que la vibración es adecuada, se debe verificar que las pisadas han desaparecido.

4.- Una vez vibrado, el agua se evacuará rápidamente, después de pasar la regla se aprecia en la capa superior de 3 a 4 mm de lechada (mezcla de cemento y partículas finas de arena).

5.- El agua se evacuará en un tiempo muy corto y podemos observar que la superficie se vuelve mate. Esta fina capa de lechada cuando fragua el hormigón actúa como un papel secante evitando el efecto de "resudada" (aparición de agua en la superficie durante el proceso de fraguado).

6.- Después de unas cuantas horas, el hormigón está listo para alisarlo. Este proceso se hace con máquinas de alisado denominadas fratasadoras (unidad rotatoria con un sistema de vibración integrado). Estas máquina proporciona al hormigón una mayor resistencia al desgaste. Este tipo de acabado solo es necesario según el tipo de suelo.

es



INDEX

1	INTRODUCTION	2
2	CHARACTERISTICS	3
3	USAGE CONDITIONS	4
	3.1 WARNING! READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTION.	4
4	OPERATION AND MAINTENANCE	6
	4.1 GETTING STARTED	6
	4.2 EXTENSION CABLES	6
	4.3 PERIODIC MAINTENANCE	7
	4.4 STORAGE	8
	4.5 TRANSPORTATION	8
5	ELECTRIC SCHEME (QP,QPM)	8
6	LOCATING MALFUNCTIONS	9
7	INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	10
	7.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE	10
	7.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES	10
8	RECOMENDATIONS OF USE	11



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 should be replaced immediately to avoid major problems.

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

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



2 CHARACTERISTICS

The vibrating screeds are used for the vibrating and the finishing of the floors in the construction industry and for the finishing of parts in the pre-cas industry. Two types are used: single and double beam screeds. The double beam screed have two effects: first beam vibrates and second beam finishes the surface. The depth-effect is from 15 to 25 cm with a double beam screed.

For very thick concrete layers, we recommend to use pokers at the same time in order to obtain the right compaction and consistence of the concrete mass as well as its finishing.

The vibrations come from the vibration group consisting of an exciter powered by a petrol or electric engine. In order to obtain a good finishing, please regulate accurately the height of the rail-guide on each side.

The pulling handle is mounted on silen blocks to reduce the transmission of vibrations to the operator.

	EXTENDIBLE DOUBLE BEAM SCREEDS				FIXED DOUBLE BEAM SCREEDS		
MODEL	QGH 25/45	QG 25/45	QP 25/45	QPM 25/45	QG ó QGH	QP	QPM
LENGHT (m)	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	1,5 a 6	1,5 a 6	1,5 a 6
POWER SOURCE	Petrol HONDA (3,5HP)	Petrol B&S (3,5HP)	Electric 3 ph. 1,5HP.	Electric 1 ph. 1,5HP.	Petrol HONDA	Electric 3 ph.. 1,5HP	Electric 1 ph. 1,5HP.
SEPARATION (mm)	270	270	270	270	310	310	310
FREQUENCY (vibr/min)	7.000	7.000	6.000	6.000	7.000	6.000	6.000
VIBRATION GROUP WEIGHT (Kg)	55	55	56	58	55	55	58
STEEL BEAM WEIGHT (kg)	50	50	50	50	8 Kg/m	8 Kg/m	8 Kg/m
ALUMINIUM BEAM WEIGHT (kg)	30	30	30	30	5,6 Kg/m	5,6 Kg/m	5,6 Kg/m
MAX. CENTRIFUGAL FORCE (kg)	300	300	280	280	300	280	280

en



3 USAGE CONDITIONS

3.1 WARNING! READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTION.

WORK AREA

KEEP your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.

DO NOT OPERATE power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.

KEEP by standers, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

GROUNDING TOOLS MUST BE PLUGGED INTO an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances.

NEVER REMOVE the grounding prong or modify the plug in any way.

DO NOT USE any adaptor plugs.

CHECK with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.

AVOID body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.

DON'T EXPOSE power tools to rain or wet conditions.

DO NOT ABUSE the cord. NEVER USE the cord to carry the tools or the plug from an outlet. KEEP cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

REPLACE damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

WHEN OPERATING a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A", "W" or "H07RN-F".

PERSONAL SAFETY

STAY ALERT, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.

DO NOT USE TOOL while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.

DRESS properly.

DO NOT WEAR loose clothing or jewelry.

CONTAIN long hair.

KEEP your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

AVOID accidental starting.

BE SURE switch is off before plugging in. Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.

REMOVE adjusting keys or switches before turning the tool on.

DO NOT overreach.

KEEP proper footing and balance at all times.

USE safety equipment.

Always WEAR eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

TOOL USE AND CARE

USE clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.

DO NOT FORCE tool.

USE the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

DO NOT USE tool if switch does not turn it on or off.



DISCONNECT the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.

STORE idle tools out of reach of children and other untrained persons.

MAINTAIN tool with care. KEEP cutting tools sharp and clean.

CHECK for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.

USE only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.

SERVICE

Tool service **MUST BE PERFORMED** only by qualified repair personnel.

When servicing a tool, **USE** only identical replacement parts.

FOLLOW instructions in the Maintenance section of this manual.

SPECIFIC SAFETY RULES

For your own safety, as well as for the other's one and in order not to cause any damage to this equipment, please read carefully the instructions **that are explained as following**:

- 1.- For the proper use of this device, please assure that the operator has been correctly informed of the content of this manual before using it.
- 2.- This screed can be used only under the applications for which it has been designed and according to these safety instructions.
- 3.- Do not touch any part of the vibrating group when the motor is running.
- 4.- Do not work in an area exposed to flammable liquids or gases.
- 5.- Do not allow unexperienced or not trained personal to use the poker alone.
- 6.- Always keep the vibrating screed clean and dry.
- 7.- Please secure all the threads and bolts before working.
- 8.- Do not stop the screed until the concrete mass is fully vibrated.
- 9.- Do not work with the screed if any type of disfunction, even small, has been observed until repair.
- 10.- When working with a petrol screed:
 - Read the motor manufacturer's manual before working.
 - Do not work in closed rooms, the exhaust fumes may be toxic.
 - Wait 2 minutes for the petrol refill until the motor get colder.
- 11.- When working with an electric screed:
 - Before connecting the motor to the power source, check that the Voltage and Frequency match the specifications appearing in the plate.
 - Make sure that the cables are of the correct section and are in good condition.
 - If the screed is connected to a generator, please secure the Output and voltage specifications are the convenient ones for the model as showed in the specifications plate. The voltage do not varied more than 5%.
 - Keep the air intake clean and open for the correct running of the motor.
- 12.- The accoustic power level of this machine can reach 92 dB (the accoustic pressure will be 85,5 dB) Proper protective equipment should be used.

FUTHERMORE, THE OPERATOR IS COMPELLED TO RESPECT ADDITIONAL REGULATIONS ENFORCED

en



4 OPERATION AND MAINTENANCE

4.1 GETTING STARTED

- 1.- Before working, make sure that all the security devices are operating under normal conditions.
- 2.- WITH PETROL ENGINE:
 - Read the motor manufacturer's manual.
 - Do not work in rooms with scarce ventilation.
 - Make sure there is no flammable good near to the escape.
 - Check the petrol level in the reservoir (pay attention 2 stroke petrol an oil 4% and 4 stroke unleaded gas).
 - Check the oil reservoir of the motor is full (see motor's manual) in the 4 stroke engine (SAE10W40).
- 3.- WITH ELECTRIC MOTOR
 - Before working, switch the motor off with the handle switch.
 - Check the Current specifications of the power source.
 - Make sure the cables are in good condition.
 - Secure the power source is connected to earth
 - In the case of using extension cables, read the section 3.4.1
- 4.- Check all the bolts are well tighten.
- 5.- Start the motor, regulate the speed with the accelerator (Petrol) until it reaches a good vibration.
- 6.- Vibrate the floor by pulling the screed from the handle.
- 7.- When the work is finished, always remove the fresh concrete that has been settling on the beams and the motor before it sticks to it.
- 8.- 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 EXTENSION CABLES

In order to protect the operator from an electric shock, please make sure that the screed is connected to earth.

The motors are fitted out with 3 ways cables (2 Phases + Earth) and the correspondent plug. The convenient

socket is to be used.

Do not use damaged cables.

Avoid heavy loads on cables

To determine the transversal section, follow the following procedure:

PROCEDURE TO DETERMINE THE NECESSARY TRANSVERSAL SECTION IN CABLE EXTENSION

Do the following verifications and take the highest section of cable:

1.- The ohmic resistance and inductive resistance of the cable with the permitted loss of voltage of 2%, $\cos \phi = 0.8$ through the frequency and voltage curve.

I.e.: Nominal voltage:..... 1- 230 V 50 Hz
 Nominal current:.....10 A
 Cable length:.....100 m

Entering the curve with the product: Intensity x Length = 10 x 100 = 1000 A m.

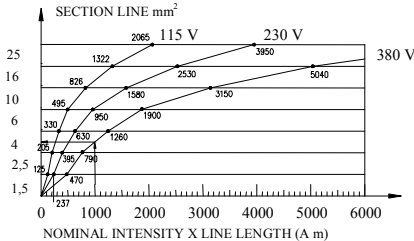
We obtain a 4 mm² section.



2.- The permitted heating of the cable according to VDE standard (minimum transversal section table required).

i.e. For 10 A, according to table for 15 A or less, the section is of 1 mm².

Therefore, the section chosen is equal to 4 mm², always chose the highest transversal section of the two verifications.



Minimum section according VDE rules		
Line (mm ²)	Maximum (A)	Max fuse (A)
1	15	10
1,5	18	10/3-16/1-
2,5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80

4.3 PERIODIC MAINTENANCE

4.3.1 MAINTENANCE WITH PETROL ENGINE

- 1.- **Daily (8 hours).**
Clean the motor and the beams, check the bolts & nuts, check and fill the motor's reservoir with oil.
- 2.- **Weekly (50 hours).**
Change the motor oil (first 20 hours), clean the sparking plugs and the air filter.
- 3.- **Monthly (200 hours).**
Clean the oil filter, clean and adjust the sparks plugs.
- 4.- **Every 500 hours.**
Clean and set the carburattor, clean the cylinder's head, set the valves.
- 5.- Always use original parts by every maintenance operation.
- 6.- The safety fittings have to be checked after every maintenance.
- 7.- **Every 12 months** or more frequently, the screed has to be sent to an authorized workshop for service according to the intensity of the usage.
- 8.- Do not fill the petrol reservoir while smoking or near any other potencial source of danger.
Lock the petrol admission key when filling, use unleaded gas, clean the gas spelt.
- 9.- Idle speed of the motor must not exceed 3.000 rpm. (standard set).
By every maintenance operation, the idle speed of the engine has to be checked and adjusted at 3.000 rpm.
See the motor's manual to set the motor's speed, starting and stopping.





4.3.2 MAINTENANCE WITH ELECTRIC MOTOR

- 1.- The operating of the electric parts must be done by a specialist.
- 2.- During the maintenance, secure that the device is disconnected from the power source.
- 3.- Always use original parts by every maintenance operation.
- 4.- The bearings of the motor do not need a periodic maintenance.
- 5.- Inspect the plug, the socket as well as the cables every 100 Hours.
- 6.- Periodically clean hose of the motor to prevent an overheating.
- 7.- The safety fittings have to be checked after every maintenance.
- 8.- **Every 12 months** or more frequently the screed has to be sent to an authorized workshop for service according to the intensity of the usage.

Re-screw the nuts and bolts daily.

Check the oil level in the exciter reservoir every 100 hours (10W 40 non foaming).

4.4 STORAGE

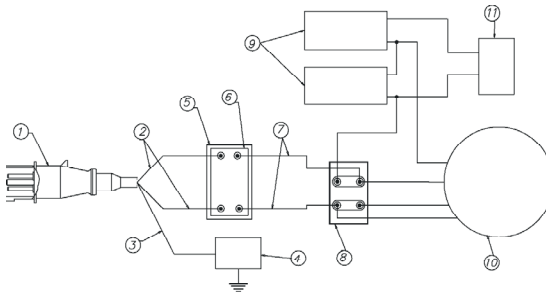
Always stock the screed in a clean and dry area when not used for a long period of time.

4.5 TRANSPORTATION

Make sure the screed won't suffer any ripping or shock that could cause any damage.

5 ELECTRIC SCHEME (QP,QPM)

CABLE SCHEME FOR ONE PHASE MOTOR CONNECTED AT 220 V (QPM)



1.- PLUG 2P+Earth (103704)

3.-EARTH CABLE (green-yellow) 2,5mm2

5.-SWITCH BOX (103739)

7.-CABLE FROM SWITCH TO MOTOR SECTION 2,5 mm2

9.- CONDENSATOR 30 μ F/450V

11.- CENTRIFUGAL SWITCH

2.-CABLE TO SWITCH SECTION 2,5 mm2

4.-EARTH CONNECTION POINT

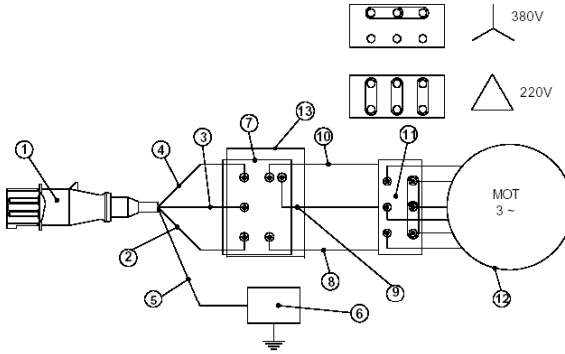
6.-SWITCH (103718)

8.-TERMINAL BOX

10.- MOTOR (104221)



CABLE SCHEME FOR THREE PHASE MOTOR CONNECTED AT 380 V (QP)



- | | |
|--|---|
| 1- PLUG 3Ph+Earth (103727) | 2- CABLE TO SWITCH SECTION 2,5 mm2 |
| 3- CABLE TO SWITCH SECTION 2,5 mm2 | 4- CABLE TO SWITCH SECTION 2,5 mm2 |
| 5- EARTH CABLE (green-yellow) | 6- EARTH CONNECTION POINT |
| 7- SWITCH (103718) | 8- CABLE FROM SWITCH TO MOTOR SECTION 2,5 mm2 |
| 9- CABLE DE INTER. A MOTOR SECCION 2,5 mm2 | 10- CABLE DE INTER. A MOTOR SECCION 2,5 mm2 |
| 11- TERMINAL BOX | 12- MOTOR (104232) |
| 13.- SWITCH BOX (103739) | |

6 LOCATING MALFUNCTIONS

PROBLEM	CAUSES/SOLUTIONS
The motor doesn't work	Check the gas level
	Check the gas admission key is open.
	Check the de choke position (gas).
	Check the power source (electric).
The screed doesn't vibrate	Check the cables, the switch and the plug electric.
	Check the oil level of the exciter
The electric motor is overheating	Check the ecciter's belt.
	Clean the air ventilation (inlet and outlet).
	Check the power supply type.

The vibrating consists of one set of beams of Aluminium or Steel (4 beams) with a length of 2,6m that extend until 4,5m. To extend the beams, unscrew the tongs and pull them from both extremities.

It consists also of a frame (the vibrating group) that is coupled on the beams and tightened with 4 tongs.

Over the frame, the motor basis is mounted on 4 silent-blocks that insulate the motor from the vibrations, supporting the motor types, electric and petrol types.



There is also an exciter mounted on the frame an exciter lodged in a cast housing with two bearings. The exciter housing acts as well as oil reservoir. The belt transmits the movement of the motor and the rotation of the exciter produces the vibration.

On the frame there is also a pulling handle to pull the screed on the concrete floor. This handle is insulated from the beams vibration by 4 silent blocks.

7 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS

7.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE

- 1.- All spare parts request must include PART CODE NUMBER AS STATED IN THE PART LIST. We recommend to include ITEM'S MANUFACTURE NUMBER.
- 2.- The identification plate with manufacture and model number is located in the top part of the motor's plastic frame. The transmission and pokers have the manufacture number engraved outside.
- 3.- Let us to know the correct shipping instructions, including the wished route and the address and consignee's complete name.
- 4.- Do not return the parts without authorisation, the return are done with freight prepaid.

7.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES

- 1.- The warranty is valid 1 year after the purchasing of the machine, The warranty will cover parts with manufacture's defects. In no case the warranty will cover a malfunction due to improper usage of the equipment. Labour and shipping fees will always be paid by the customer.
- 2.- In all warranty requests THE MACHINE MUST BE SENT TO ENARCO, S.A. or to an AUTHORIZED SHOP, always including the complete address and name of the consignee.
- 3.- The Technical Assistance Service will immediately notify you if it accepts the warranty and if requested, it will send a technical report.
- 4.- The warranty will be void if any equipment has been previously handled by personnel outside of ENARCO, S.A. or not authorized by it.

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



8 RECOMENDATIONS OF USE

The screeds are used to the vibration and the finishing of the floors. You can work directly on the superficy with guides. Before starting the guides must be adapted. Then the steel structure is posed on the concrete mass . The screed is laid over the guides and the work can start. (one or until three operators are demanded). Thanks to its weight and to its mechanism producing a powerful vibration, the screed is ideal to smooth rapidly and easily the floors (more than 15 cm).

For the floors which measure more than 30 cm the concrete mass is also vibrated with a vibrating equipment before the finishing with the screed.

In order to get a good finishing of the concrete superficy, we recommend you to follow these instructions:

- 1.- Before pouring the concrete mass on the structure, it is necessary to properly level the concrete mass. To an easier compaction of the concrete, you should use the vibrating pokers additionnally. It's important to take references or levels out of the mass to see the level objective clearly. The markings of the feet and tools disappears after the last pass of the screed. The vibration wave produced reaches a depth until 18 cm depending on the type of concrete mass.
- 2.- When the mass is prepared, the screed is laid over the concrete mass with the motor running at the top speed and you must support the handle lightly in order not to spring over the surface and not create "waves" and "markings" with edges. Pull and push contiantly the screed. It is important to get a smooth surface. The screed must be in contact with the concrete. The screed must not show any resistance to pulling, it must slip over the concrete. The speed to push and pull the screed depends on the depth and the consistency of the mass.
- 3.- To judge the quality of the vibration, the markings of the feet and of the beam must dissappeared. In the case of the concrete is not really smooth repeat the previous instruction.
- 4.- Then, we see a mix that we call "milk" on the superficy (3-4 mm water, concrete, small sand particules).
- 5.- The water will evaporate quickly and the superficy becomes dull. The fine layer called "milk" is acting as a cinder paper for the underlayers and avoids the sweating effect. The water stays in the underlayers and the super-ficy moistens.
- 6.- Some hours later, the concrete is ready for additionnal finishing operations . You can use a trowel (single or double ride-on-type) or revibration equipment (double roller unit with integrated vibrating system). The machines provide a higher resistance to wearing but are not required for all the types of floors.



INDICE

1	PREFACE	2
2	CARACTERISTIQUES	3
3	CONDITIONS DE UTILIZATION	4
4	MANIPULATION ET ENTRETIEN	6
	4.1 AVANT DE COMMENCER	6
	4.2 CABLES DE PROLONGATION	6
	4.3 ENTRETIEN PERIODIQUE	7
	4.4 ENTREPOSAGE	8
	4.5 TRANSPORT	8
5	SCHEMA ELECTRIQUE (QP,QPM)	8
6	LOCALISATION DE PANNES	9
7	INSTRUCTIONS POUR COMMANDER LES PIECES DETACHEES	10
	7.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER LES PIECES DETACHEE	10
	7.2 INSTRUCTIONS POUR FAIRE VALOIR LA GARANTIE	10
8	RECOMMANDATIONS D'UTILISATION	11



1 PREFACE

Nous vous remercions de la confiance que vous avez déposé en la marque **ENAR**.

Pour profiter de votre appareil de vibration , nous vous recommandons de bien vouloir lire attentivement les normes de sécurité, l'entretien et d'utilisation que regroupe ce manuel d'instructions.

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

Le degré d'efficacité de l'appareil se verra amélioré si les instructions sont suivies comme indiqué ci-après.

Nous nous tenons à votre entière disposition pour répondre à toute remarque, question ou suggestion concernant cet appareil **ENAR**.



2 CARACTERISTIQUES

Les règles vibrantes ont pour but le vibrage et l'alignement du ciment dans la finition des sols. On utilise les règles à simple ou double profilé. Les règles vibrantes doubles ont deux emplois, la vibration et la finition.

En effet, la profondeur est de 15 à 25 cm. Pour les couches de ciment très épaisses, l'utilisation de règles est associée aux aiguilles à moteur interne pour obtenir une bonne compactation. Les vibrations sont générées grâce à un groupe vibratoire actionné par un moteur essence ou électrique.

Pour une meilleure finition, il est nécessaire de régler la hauteur des guides de glissement. La poignée est isolée avec des éléments plastiques pour réduire des vibrations.

MODELE	REGLES DOUBLES EXTENSIBLES				REGLES DOUBLES FIXES		
	QGH 25/45	QG 25/45	QP 25/45	QPM 25/45	QG & QGH	QP	QPM
LONGUEUR (m)	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	1,5 a 6	1,5 a 6	1,5 a 6
ALIMENTATION	Essence HONDA (3,5HP)	Essence B&S (3,5HP)	Electrique Triphasé 1,5HP	Electrique Monohasé 1,5HP	Essence HONDA	Electrique Triphasé 1,5HP	Electrique Monohasé 1,5HP
SEPARATION (mm)	270	270	270	270	310	310	310
FREQUENCE (vibr/min)	7.000	7.000	6.000	6.000	7.000	6.000	6.000
POIDS (Kg)	55	55	56	58	55	55	58
POIDS (kg)	50	50	50	50	8 Kg/m	8 Kg/m	8 Kg/m
POIDS (kg)	30	30	30	30	5,6 Kg/m	5,6 Kg/m	5,6 Kg/m
FORCE CENTRIFUGUE (kg)	300	300	280	280	300	280	280

fr



3 CONDITIONS DE UTILIZATION

3.1.1 AVERTISSEMENT! VOUS DEVEZ LIRE ET COMPRENDRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AIRE DE TRAVAIL

VEILLEZ à ce que l'aire de travail soit prope et bien éclairée.

N'UTILISEZ pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.

TENEZ à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

LES OUTILS MIS À LA TERRE doivent être branchés dans une prise de courant correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et règlements pertinents

NE MODIFIEZ jamais la fiche de quelque façon que ce soit, par exemple en enlevant la broche de mise à la terre.

N'UTILISEZ pas d'adaptateur de fiche

ADRESSEZ VOUS à un électricien qualifié, si vous n'êtes pas certain que la prise de courant est correctement mise à la terre.

EVITEZ tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs,...).

N'EXPOSEZ pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.

N' MALTRATEZ pas le cordon.

NE TRANSPORTEZ pas d'outil par son cordon.

NE DÉBRANCHEZ pas la fiche en tirant sur le cordon.

N' EXPOSEZ pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement.

REMPLACEZ immédiatement un cordon endommagé.

LORSQUE VOUS UTILISEZ un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué "H07RN-F", "W-A" ou "W".

SÉCURITÉ DES PERSONNES

RESTEZ ALERTE, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement.

N'UTILISEZ pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

HABILLEZ-VOUS convenablement.

NE PORTEZ ni vêtements flottants ni bijoux.

CONVINEZ les cheveux longs.

N'APPROCHEZ jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.

METIEZ-VOUS d'un démarrage accidentel.

AVANT DE BRANCHER l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur arrêt (0).

ENLEVEZ les clés de réglage ou de serrage avant de déramer l'outil.

NE VOUS PENCHEZ pas trop en avant.

MAINTENEZ un bon appui et restez en équilibre en tous temps.

UTILISEZ des accessoires de sécurité.

PORTEZ toujours des lunettes ou une visière.



UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS

IMMOBILISEZ le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.

NE FORCEZ pas l'outil.

UTILISEZ l'outil approprié à la tâche.

N'UTILISEZ pas un outil si son interrupteur est bloqué.

DÉBRANCHEZ la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.

RANGEZ les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.

PRENEZ soin de bien entretenir les outils.

SOYEZ attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil.

SI VOUS CONSTATEZ qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous servir.

N'UTILISEZ que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.

RÉPARATION

LA RÉPARATION des outils électriques doit être à un réparateur qualifié.

N'EMPLOYEZ que des pièces de rechange d'origine.

SUIVEZ les directives données à ce manuel de instructions.

RÉPARATION

LA RÉPARATION des outils électriques doit être à un réparateur qualifié.

N'EMPLOYEZ que des pièces de rechange d'origine.

SUIVEZ les directives données à ce manuel de instructions.

RÉGLÉS DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES

Pour votre sécurité et celle de tout autre utilisateur ainsi pour ne pas endommager la machine, veuillez lire attentivement les instructions mentionnés ci-dessous:

- 1.- Vérifier que le personnel utilisateur a été informé du contenu de ce manuel d'instruction.
- 2.- La règle ne peut s'utiliser que dans les conditions détaillées dans ce manuel.
- 3.- Ne pas toucher la sortie du moteur pendant son fonctionnement.
- 4.- Ne pas travailler dans une zone exposée à des produits inflammables.
- 5.- Ne pas laisser un personnel non qualifié toucher le moteur ou son accouplement.
- 6.- Maintenir la règle propre et sèche.
- 7.- S'assurer du bon serrage des boulons et des vis avant de travailler.
- 8.- Ne pas arrêter la machine avant la fin du travail.
- 9.- Ne pas utiliser le matériel defectueux.
- 10.- Lors de l'utilisation des règles vibrantes à moteur essence:
 - Lire le manuel d'instructions du fabricant avant de commencer.
 - Ne pas travailler dans des lieux fermés: les gaz d'échappement peuvent être toxiques.
 - Laisser refroidir le moteur 2 minutes avant de remplir le réservoir.
- 11.- Lors de l'utilisation des règles vibrantes électriques:
 - Avant le branchement, vérifier que la tension et fréquence coïncident avec celle inscrite sur le moteur.
 - Vérifier que le câble électrique soit de la section adéquate et en bon état.
 - Si la règle est connectée à un générateur, vérifier que la tension de sortie est stable et celle de la puissance est adéquate. Une marge de +/- 5% est admise par rapport à celle indiquée sur le moteur.



- Laisser libre l'entrée et la sortie d'air pour le bon fonctionnement du moteur.
- 12.- Le niveau sonore de cette machine peut atteindre 92 dB (pression acoustique 85.5 dB). Dans ce cas, l'utilisateur doit se protéger avec un casque réglementaire.

RESPECTER ADITIONNELLEMENT LES NORMES EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION

4 MANIPULATION ET ENTRETIEN

4.1 AVANT DE COMMENCER

- 1.- Avant de commencer les travaux, vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs d'utilisation et de service.
- 2.- **AVEC UN MOTEUR ESSENCE:**
 - Lire le manuel du fabricant du moteur.
 - Ne pas travailler dans un lieu mal ventilé.
 - S'assurer qu'il n'y a pas de produits inflammables près du tuyau d'échappement du moteur.
 - Vérifier le niveau d'essence (mélange 4% en 2 temps and essence en 4 temps)
 - Vérifier que le niveau d'huile est au maximum (voir manuel d'instructions du moteur) en 4 temps (SAE10W40).
- 3.- **AVEC UN MOTEUR ELECTRIQUE:**
 - Eteindre l'interrupteur du moteur situé sur la poignée avant de commencer.
 - Vérifier que la tension du générateur est identique à celle du moteur.
 - S'assurer de l'état des cables
 - S'assurer que la connexion à une prise de terre.
 - Dans le cas de l'utilisation de cables de prolongation, se reporter au 3.1.1
- 4.- Desserrer les machoires et retirer les profilés, puis resserrer les machoires si nécessaire.
- 5.- Mettre en marche le moteur, régler la vitesse grâce à la poignée d'accélération (essence) jusqu'à obtenir la bonne vibration et resserrer les machoires.
- 6.- Effectuer le travail en tirant la règle par la poignée centrale ou par les crochets situés aux 2 extrémités.
- 7.- Une fois le travail terminé, nettoyer à grande eau le béton resté collé à la règle
- 8.- Dès qu'un défaut pouvant altérer la sécurité de manipulation de l'appareil est détecté, suspendre le travail et procéder à l'entretien nécessaire.

4.2 CABLES DE PROLONGATION

Pour protéger l'utilisateur d'un court-circuit, le moteur devra être correctement connecté à la terre. Les moteurs sont équipés de cables à 3 phases en monophasés (2 P+T) avec leurs prises respectives. Utiliser la base correspondant. Ne pas utiliser de cables endommagés ou usés. Eviter de faire passer de lourdes charges sur les cables. Pour déterminer la section transversale utiliser le processus suivant:

PROCEDURE POUR DETERMINER LA SECTION TRANSVERSALE NECESSAIRE EN PROLONGATION DE CABLES



Les vérifications suivantes sont nécessaires et mesurer l'aire de section du plus gros câble:

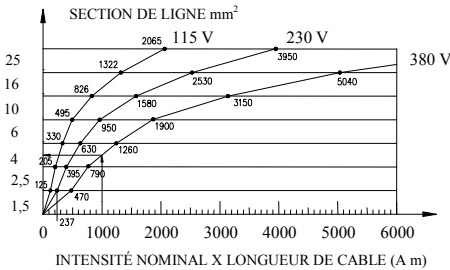
1.- La résistance ohmique et inductive du câble avec une perte de tension autorisée de 2%, $\cos \phi = 0.8$ moyennant la courbe de fréquence et de tension.

Par exemple: *Tension nominale.....1- 230 V*
Intensité nominale.....10 A
Longueur du câble.....100 m

En entrant dans la courbe avec le produit: Intensité x longueur = 10 x 100 = 1000 A m
Donc section prise en compte: 4 mm².

2.- Le réchauffement autorisé du câble selon VDE (Tableau pour la section transversale minimale requise).

Par exemple: *Pour 10 A, selon le tableau 15 A ou inférieur, la section est de 1 mm².*
Choisir la section la plus élevée des deux vérifications.



Secciones mínimas según normas VDE		
Sección (mm ²)	Carga máx. (A)	Fusible máx. (A)
1	15	10
1,5	18	10/3-16/1-
2,5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80

4.3 ENTRETIEN PERIODIQUE

4.3.1 ENTRETIEN AVEC UN MOTEUR ESSENCE:

- 1.- Quotidien (8 heures)
Nettoyer le moteur, vérifier les vis et écrous et remplir les réservoirs d'huile dans le moteur 4 temps
- 2.- Hebdomadaire (50 heures)
Changer l'huile du moteur (1ère fois après 20 heures), nettoyer les bougies et le filtre à air.
- 3.- Mensuel (200 heures)
Nettoyer le filtre à huile, nettoyer et régler les bougies.
- 4.- et ajuster le carburateur, démonter et nettoyer la culasse et le piston Toutes les 500 heures
Nettoyer (contrôler à l'oeil l'état de la chemise), régler les culbuteurs.
- 5.- Toujours utiliser des pièces de rechange d'origine.
- 6.- Après tout travail d'entretien, remonter correctement tous les dispositifs de sécurité.
- 7.- Tous les 12 mois ou plus faire réviser l'appareil si les conditions l'exigent par un atelier agréé.
- 8.- Ne pas remplir le réservoir en fumant ou près d'une source de danger.
Fermer le robinet d'essence avant de remplir le réservoir, utiliser de l'essence sans plomb, nettoyer les projections d'essence sur le moteur avant de l'allumer.
- 9.- La vitesse du moteur ne doit pas dépasser 3.000 tours/min au ralenti (il sort réglé d'usine).
Lors de toute opération, vérifier que le moteur est bien réglé sur cette vitesse.
Voir le manuel d'instructions du moteur pour régler, la vitesse, l'allumage et l'arrêt du moteur.

fr



4.3.2 ENTRETIEN AVEC LE MOTEUR ÉLECTRIQUE:

- 1.- Les travaux sur les parties électriques seront effectués uniquement par un professionnel.
- 2.- Pendant les travaux d'entretien, s'assurer que le matériel est débranché.
- 3.- Dans toutes les opérations d'entretien, utiliser des pièces de rechange d'origine.
- 4.- Une lubrification périodique des roulements du moteur n'est pas nécessaire.
- 5.- Inspecter les connexions ds fiches et de l'interrupteur toutes les 100 heures.
- 6.- Nettoyer régulièrement les carcasse du moteur pour éviter toute surchauffe.
- 7.- Après les travaux d'entretien et de service, monter correctement tous les dispositifs de sécurité.
- 8.- **Tous les 12 mois** ou plus régulièrement en fonction des conditions d'utilisation, il est recommandé de faire vérifier l'appareil par un professionnel.
Resserrer les boulons quotidiennement.
Vérifier le niveau d'huile de carcasse excentrique toutes les 100 heures de travail (SAE 10W 40).

4.4 ENTREPOSAGE

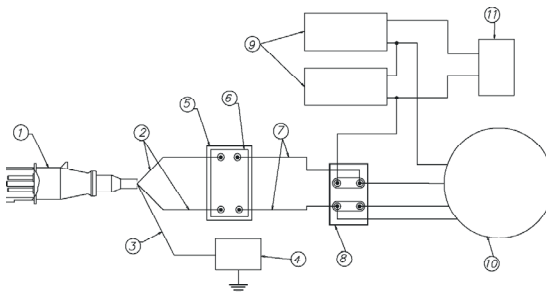
- 1.- Entreposer la règle dans une zone à l'abri des intempéries surtout sur des périodes d'inutilisation prolongée.

4.5 TRANSPORT

- 1.- S'assurer que la règle ne va pas subir un traitement qui pourrait l'endommager.

5 SCHEMA ELECTRIQUE (QP,QPM)

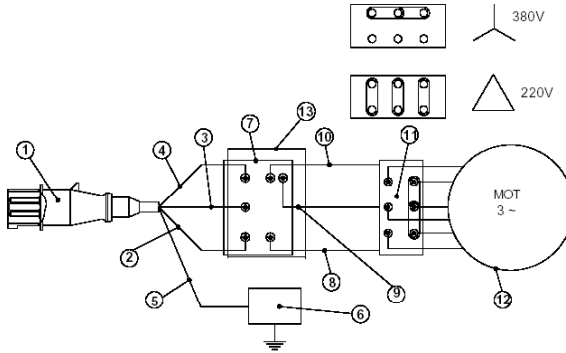
SCHEMA DE CABLES POUR UN MOTEUR MONOPHASÉ A 220 V (QPM)



- | | |
|--|--|
| 1.- FICHE 2P+T (103704) | 2.- CABLE A INTER. SECTION 2,5 mm ² |
| 3.- PRISE TERRE (vert-jaune) 2,5 mm ² | 4.- POINT DE TERRE |
| 5.-BOITIER INTERRUPTEUR (103739) | 6.-INTERRUPTEUR (103718) |
| 7.-CABLE DE INTER. A MOTOR SECTION 2,5 mm ² | 8.-BOITIER |
| 9.-CONDENSATEUR 30µF/400V | 10.- MOTEUR (104221) |
| 11.- INTERRUPTEUR CENTRIFUGUE | |



SCHEMA ELECTRIQUE POUR MOTEUR TRIPHASE A 380 V (QP)



- | | |
|---|--|
| 1- FICHE 3P+T (103727) | 2- CABLE INTERRUPTEUR SECTION 2,5 mm ² |
| 3- CABLE INTERRUPTEUR SECTION 2,5 mm ² | 4- CABLE INTERRUPTEUR SECTION 2,5 mm ² |
| 5- PRISE DE TERRE (vert-jaune) | 6- POINT DE TERRE |
| 7- INTERRUPTEUR (103718) | 8- CABLE DE INTER. A MOTEUR SECTION 2,5 mm ² |
| 9- CABLE DE INTER. A MOTEUR SECTION 2,5 mm ² | 10- CABLE DE INTER. A MOTEUR SECTION 2,5 mm ² |
| 11- BOITIER | 12- MOTEUR (104232) |
| 13.- BOITIER INTERRUPTEUR (103739) | |

6 LOCALISATION DE PANNES

PROBLEME	CAUSE/SOLUTION
Le moteur ne fonctionne pas	Vérifier le niveau d'essence.
	Vérifier la position du robinet d'essence.
	Vérifier la position du levier.
	Vérifier si le courant est branché.
	Vérifier les câbles et interrupteurs.
La règle ne vibre pas	Vérifier le niveau d'huile dans l'élément vibrant.
	Vérifier que la courroie n'est pas endommagée.
Le moteur électrique surchauffe	Nettoyer les ouvertures d'entrée et de sortie d'air
	Vérifier la tension d'alimentation.

La règle se compose d'un jeu de profilés en acier ou en aluminium (4 unités) de 2.6m de longueur, qui peuvent s'étirer jusqu'à 4,5m. Pour les étirer, il suffit de desserrer les mâchoires et de tirer des deux extrémités.



Quant au châssis, il supporte le moteur, l'élément vibrant dans son ensemble et les mâchoires sur lesquelles repose le jeu de profilés.

Sur le châssis se trouve le support du moteur avec ses 4 silent-blocs pour l'isoler des vibrations, le moteur pouvant être électrique ou thermique.

L'élément vibrant se compose d'un balourd appuyé sur des roulements, le tout encastré dans une carcasse en fer qui joue le rôle de réservoir d'huile. Une courroie lui transmet le mouvement du moteur produisant ainsi la vibration.

La poignée qui se trouve sur le châssis sert à tirer la règle sur la surface de béton à vibrer et se compose d'un tube en acier avec une protection en caoutchouc pour les mains. Elle repose sur 4 silent-blocs latéraux sur le châssis pour isoler au maximum l'utilisateur des vibrations.

7 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER LES PIECES DETACHEES

7.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER LES PIECES DETACHEE

- 1.- Inclure dans toute commande de pièces détachées LA REFERENCE DE LA PIECE QUI CORRESPOND A CELLE DE LA VUE ECLATEE AINSI QUE LE NUMERO DE SERIE DE L'APPAREIL.
- 2.- La plaque d'identification avec les numeros de serie et le modèle se trouve sur la partie supérieure de la carcasse en plastique du moteur, sur la transmission et pour ce qui est de l'aiguille, le numero est gravé à l'extérieur, sur la bouteille.
- 3.- Fournir les instructions de transport correctes, en incluant le transporteur et la route désirée ainsi que l'adresse complète du consignataire.
- 4.- Ne pas retourner de pièces détachées à l'usine à moins d'y être expressément autorisé, sachant que même les retours autorisés doivent être effectués à la charge du client.

7.2 INSTRUCTIONS POUR FAIRE VALOIR LA GARANTIE

- 1.- La garantie a une durée de validité de 1an à partir de la date d'achat de la machine. La garantie couvre les pièces qui présentent un défaut de fabrication. En aucun cas la garantie ne couvrira les dégâts occasionnés par une mauvaise utilisation de l'appareil. La main-d'oeuvre et les frais seront toujours à charge du client.
- 2.- Il faut envoyer, pour toute demande, l'appareil à ENARCO, S.A. ou un REPARATEUR AGREE, en indiquant toujours l'adresse et le nom complet du consignataire.
- 3.- Le département de S.A.V. notifiera immédiatement si la garantie joue et si le client le demande il sera en mesure de produire un rapport technique détaillé sur les causes de la panne et sur les opérations à effectuer pour réparer l'appareil.
- 4.- Tout appareil qui aurait été manipulé par un réparateur ou un personnel non agréé par ENARCO, S.A ne pourra être garanti.

NOTA: ENARCO, S.A. se reserve le droit de modifier toutes données de ce manuel sans préavis



8 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

Les règles sont utilisées pour la vibration et la finition des sols. Le travail ne nécessite pas l'utilisation de guides, on peut travailler directement sur le béton. Avant de commencer, les guides doivent être nivelés et ajustés.

Ensuite, la structure en acier se pose sur le béton à vibrer. Enfin, le béton est versé. La règle est posée sur les guides et le travail peut commencer (1 ou 3 utilisateurs sont exigés). Étant donné son poids et l'aide utilisée pour une vibration résistante, la machine est idéale pour lisser rapidement et facilement des dalles de plus de 15 cm.

Pour les dalles de plus de 30 cm, le béton est vibré également avec un vibreur avant la finition avec la règle.

Pour une bonne finition du béton, nous recommandons de suivre les conseils suivants:

- 1.- Après avoir versé le béton dans la structure, il est nécessaire de niveler le béton. Pour compacter convenablement le ciment, utiliser également les aiguilles vibrantes. Il est important de prendre des points de repères hors du ciment pour avoir un but en vue. Autant les marques des pieds que des outils ne doivent pas apparaître après le passage de la règle.
- 2.- Quand la masse est préparée, on pose la règle sur le béton avec le moteur plein gaz et on doit tenir la poignée pour éviter qu'elle ne saute sur le béton et ne crée des marques. La règle doit être en contact permanent avec le béton. La règle ne doit pas rencontrer d'obstacles et doit glisser sur le béton. La vitesse dépend de la profondeur et de la résistance du béton.
- 3.- Pour juger d'une bonne vibration, les marques des pieds et du profilé doivent disparaître. Au cas où le béton n'est pas complètement lisse, répéter l'action antérieure.
- 4.- Ensuite, on voit apparaître un mélange, que nous appellerons "lait" sur la surface (3-4 mm d'eau, ciment et particules fines de sable).
- 5.- L'eau doit s'évaporer rapidement et la surface reste ensuite mate. La fine couche de lait opère de la même manière que du papier carbone pour les couches inférieures et évite l'effet "vapeur" (L'eau reste dans les couches inférieures et humidifie la surface).
- 6.- Après quelques heures, le béton est prêt pour le processus de lissage. Ce processus se fait avec des machines de lissage (simple ou double) ou avec des équipements de vibration (unité cylindrique double avec système de vibration intégré). Ces machines sont dotées d'une meilleure résistance du béton en cas de détérioration mais ne sont pas utilisées pour tout type de sols.



INHALTSSVERZEICHNIS

1	VORWORT	2
2	TECHNISCHE DATEN	3
3	EINSATZVORAUSSETZUNGEN SICHERHEITSSHINWEISE	4
	3.1 ACHTUNG! BITTE LESEN SIE UND VERSTEHEN JEDE ANWEISUNG.	4
4	BETRIEB UND WARTUNG	5
	4.1 INBETRIEBNAHME	5
	4.2 ERDUNG	6
	4.3 VERLÄNGERUNGSKABEL	6
	4.4 REGELMÄSSIGE WARTUNG	7
	4.5 LAGERUNG	8
	4.6 TRANSPORT	8
5	FEHLERSUCHE	8
6	ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN UND GARANTIEGEWÄHRUNG	8
	6.1 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	8
	6.2 ANWEISUNG FÜR DIE GARANTIEGEWÄHRUNG	9
7	EINSATZVORRAUSSETZUNGEN	9
8	SCHALTSCHEMA (QP,QPM)	10



1 VORWORT

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die Marke ENAR.

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

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

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

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



2 TECHNISCHE DATEN

Die Abziehbohlen sind für die Fertigung von Betonflächen geeignet. Die Bohlen können Doppel- oder Einzelprofile haben. Im Fall eines Doppelprofils gibt es einen verdoppelten Effekt. Das erste Profil vibriert und das Zweite übernimmt die Fertigung. Der Schichteffekt beträgt 15 cm bis 25 cm.

Für tiefere Schichten empfehlen wir die Anwendung von Innenvibratoren direkt in der Betonmasse.

Die Schwingungen werden durch einen mechanischen Erreger mit Benzin- oder elektrischem Antrieb hervorgerufen..

Um eine bessere Qualität der Fläche zu erreichen, muß die Höhe der Schienen korrekt eingestellt sein.

Das Handgriffesamt ist durch Gummidämpfer isoliert.

	DOPPEL DEHNBARE				DOPPEL STABIL		
MODELL	QGH 25/45	QG 25/45	QP 25/45	QPM 25/45	QG ó QGH	QP	QPM
LÄNGE (m)	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	2,5 a 4,5	1,5 a 6	1,5 a 6	1,5 a 6
ANTRIEB	Benzin HONDA (3,5HP)	Benzin B&S (3,5HP)	Elektrisch 3PS 1,5HP	Elektrisch 1PS 1,5HP	Benzin B&S HONDA	Elektrisch 3PS 1,5HP	Elektrisch 1-1,5PS 1,5HP
ENTFERNUNG (mm)	270	270	270	270	310	310	310
FREQUENZ (vibr./min)	7.000	7.000	6.000	6.000	7.000	6.000	6.000
GEWICHT OHNE PROFIL (Kg)	55	55	56	58	55	55	58
GEWICHT EISEN PROFIL (kg)	50	50	50	50	8 Kg/m	8 Kg/m	8 Kg/m
GEWICHT ALU PROFIL (kg)	30	30	30	30	5,6 Kg/m	5,6 Kg/m	5,6 Kg/m
FLIEHKRAFT (kg)	300	300	280	280	300	280	280



de



3 EINSATZVORAUSSETZUNGEN SICHERHEITSSHINWEISE

3.1 ACHTUNG! BITTE LESEN SIE UND VERSTEHEN JEDE ANWEISUNG.

ARBEITSPLATZ

BEWAHREN ihrer Arbeitsplatz beleuchtet und gereinigt. Schmutz und Dunkel verursachen Unfälle.
NICHT ANWENDEN Geräte in explosiven Atmosphären, wie Flüssigkeiten, Gasen, oder Staub.
VERMEIDEN Zuschauer, Kinder, und Besucher während der Anwendung. Zerstretheit verursacht Unfälle.

ELEKTRISCHE SPEISUNG

GERÄTE MIT ERDUNG MÜSSEN an einem genehmigten Stecker angeschlossen worden sein. Der Sockel Stecker muss auch an allen Normen genehmigt sein.

NICHT ANDERN ohne Zulassung der Stecker oder die Erdung.

NICHT ANWENDEN, Netzteilen!

PRÜFEN Sie mit einem qualifizierten Bearbeiter , falls Sie von der Installation oder der Erdung szeiteln.

VERMEIDEN Körper Kontakte mit Oberflächen mit Erdung. Das Risiko von Tod durch elektrischen Schlag ist höher.

NICHT DRAUSSEN am Regen oder am Feucht das Gerät lassen. Wasser Einkommen erhöht das Risiko von Schlag.

DER KABEL NICHT SCHÄDEN.

DER KABEL NIE FÜR DEN TRANSPORT DES GERÄTES ANWENDEN.

NIE VON DEM KABEL UM AUSZUSCHALTEN ZU ZIEHEN.

Der Kabel vor Öl, Hitze und schneidenden Ecken schützen.

BESCHADIGTE KABELN WECHSELN. Beschädigte Kabeln sind gefährlich!

FÜR ANWENDUNG IN UNWETTER, bitte verbrauchen Sie eine Verlängerung mit "H07RN-F", "W-A" oder "W" Zeichen.

PERSÖNLICHE SICHERHEIT

VERWENDEN eine stabile Halterung des Körpers und des Gerätes.

UBERANSTRENGEN SIE DAS GERÄT NICHT.

WAHLEN SIE DAS RICHTIGE GERAT FÜR JEDE ARBEIT. DAS ERGEBNIS WIRD BESSER SEIN UND DIE ANWENDUNG SICHER.

DAS GERÄT OHNE SCHALTUNG NICHT ANWENDEN. Lagern Sie das Gerät ausser Hände von unbefugtem Personal, die Maschine in Hände von Kinder oder unbefugtem Personal kann gefährlich sein.

WARTEN sie das Gerät sorgfältig.

PRÜFEN SIE die Ausrichtung und Verbindung von bewegenden Teilen ,zerbrechen von Teilen, und jede Eigenschaft die die Anwendung schädigen und gefährden kann. Wenn gebrochen, muss das Gerät bevor Anwendung gewartet werden.

ANWENDEN Sie nur von dem Hersteller für Ihr Gerät empfohlenen Zubehöre .

WARTUNG

DIE WARTUNG DARF von Genehmigten Personal gewährleistet werden.

Bei der Wartung eines Gerätes, verwenden Sie nur originale und identische Ersatzteilen.

Bitte folgen Sie ausführlich die Anweisungen in der Wartungsteilen der Gebrauchswweisungen.

BESONDERE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1.- Bitte vergewissern Sie sich hinsichtlich des selbständigen Betriebs der Vibrierpatsche, daß die mit ihr arbeitenden Personen in ihre Bedienung eingewiesen worden sind. Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.

2.- Die Anlage darf nur im Rahmen jener Arbeiten, für die sie entwickelt worden ist, eingesetzt werden und lediglich unter Befolgung der Anweisungen dieses Handbuchs.



- 3.- Der laufende Motor darf nicht angefasst werden!
- 4.- Nicht in der Nähe brennbarer Flüssigkeiten oder Gasen arbeiten.-
- 5.- Unbefugtem und unerfahrenem Personal ist das Bedienen des Rüttlers oder seiner Anschlüsse zu untersagen.**HALTEN SIE KINDERN FERN!!**
- 6.- Bitte vergewissern Sie sich, daß die Anlage nach der Arbeit immer trocken und sauber ist.
- 7.- Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, daß alle Schrauben angezogen sind.
- 8.- Halten Sie bitte die Maschine nicht an, bevor die Betonfläche komplett vibriert wurde.
- 9.- Wenn Sie einen Fehler oder irgendwelche Probleme bemerken, die Anlage bitte sofort anhalten oder einfach nicht benutzen und zum Reparieren bringen.
- 10.- Verwendung einer Anlage mit Benzinmotor:
 - Bitte lesen Sie vor Arbeitsbeginn ausführlich diese Bedienungsanleitung.
 - Nicht in geschlossenen Räumen arbeiten. Die Abgase des Motors können schnell giftig sein!
 - Bitte warten Sie vor dem Tanken mindestens 2 Minuten bis sich der Motor abgekühlt hat.
- 11.- Anwendung einer Anlage mit elektrischem Motor:
 - Bevor Sie die Anlage an das Stromnetz anschließen, überzeugen Sie sich, daß Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild der Anlage, welches sich auf der Oberseite des Kunststoffgehäuses befindet, übereinstimmen.
 - Überprüfen Sie, ob das Stromkabel den passenden Querschnitt aufweist, und sich in einem einwandfreien Zustand befindet.**IM FREIEN VERLÄNGERUNGSKABEL BENUTZEN.**
 - Überzeugen Sie sich beim Anschluß an eineN Generator, daß Spannung und Ausgangsfrequenz stabil und korrekt sind und, daß die Leistung die Richtige ist. Die Versorgungsspannung des Motors darf nicht mehr als 5% von der auf dem Typenschild angegebenen abweichen.
- 12.- Während der Arbeit mit diesem System kann gelegentlich der zulässige Lärmpegel von 92dB (der akustische Druck 85.5 dB) überschritten werden.

ZUSÄTZLICH MÜSSEN DIE IN IHREM LAND GELTENDEN
VORSCHRIFTEN BEFOLGT WERDEN.

4 BETRIEB UND WARTUNG

4.1 INBETRIEBNAHME

- 1.- Lesen Sie hierzu Punkt 2. EINSATZVORAUSSETZUNGEN
- 2.- MIT BENZINMOTOR
 - Bitte lesen Sie für die Warung und den Start die Bedienungsanleitung des Motors.
 - Nicht an Orten arbeiten, die nicht gut gelüftet werden können.
 - Bitte vergewissern Sie sich, daß keine Brennstoffe in der Nähe des Auspuffs sind und, daß Benzin im Tank ist.
 - Bitte das Hochspannungskabel nicht berühren, um einen elektrischen Schock zu vermeiden.
 - Mit dem Gashebel die Umdrehungen einstellen bis die Anlage die richtige Schwingung erreicht.
- 3.- MIT ELEKTRISCHEM MOTOR
 - Vor Arbeitsbeginn muß die Patsche ausgeschaltet werden.
 - Überprüfen Sie, ob die Spannung und Frequenz des Stroms für den Motor geeignet sind.
 - Überprüfen Sie, ob die Kabel sich in einwandfreiem Zustand befinden.
 - Bitte vergewissern Sie sich, daß die Erdung korrekt ist.
 - Falls Sie Verlängerungskabel benutzen, lesen Sie bitte Punkt 3.1.1.



- 4.- Die Backe auflockern und die Profileisen verlängern, so lang wie sie gebraucht werden, die Backe nachziehen.
- 5.- Bringen Sie den Motor in Gang. Stellen Sie die Schnelligkeit des Motores mit dem Geshebel ein, um ein richtiges Rütteln zu erhalten.
- 6.- Rütteln Sie die Betonplatte durch Ziehen des Abziehbohlens am Griff des Motores oder mit den Ziehhaken auf beiden Seiten der Profile.
- 7.- Nach der Arbeit, bitte die Anlage betonfrei, sauber und trocken halten.
- 8.- Falls Sie einen Fehler bemerken, der eine sichere Anwendung gefährdet, die Anlage bitte anhalten und die entsprechende Wartung durchführen.

4.2 ERDUNG

Um den Benutzer vor Stromschlägen zu schützen, muß der Motor korrekt geerdet werden.

Die UMFORMER motoren sind mit dreiphasigen Kabeln (einphasig) und den entsprechenden Steckern ausgerüstet. Für den Anschluß an den Motor sind die passenden Steckersockel mit Erdungsanschluß zu erwenden (Bild 1). Wenn diese nicht zu Verfügung stehen, ist vor der Verbindung der Leitungen ein Adapter mit Erdungsleitung zu verwenden, wie in Bild 2 abgebildet.

4.3 VERLÄNGERUNGSKABEL

Nur dreiphasige Verlängerungskabel mit Erdungsanschluß verwenden, bei denen sowohl Stecker als auch

Steckdose mit drei Leitern ausgerüstet sind, und in die der am Motor angebrachte Stecker passt.

Keine beschädigten oder abgenützten Kabel verwenden.

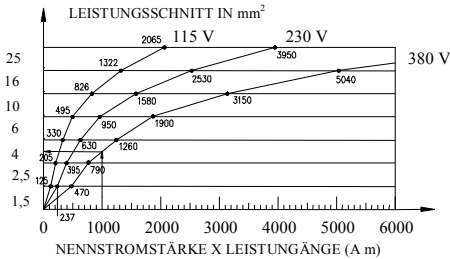
Keine schweren Lasten über die Kabel ziehen.

Zur Ermittlung des Querschnitts folgendermaßen verfahren:

VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DES BEI DER KABELVERLÄNGERUNG NOTWENDIGEN QUERSCHNITTS

Die folgenden Daten sind zu überprüfen und der größte Kabelquerschnitt festzustellen.

- 1.- Der Ohmische Widerstand und der Induktive Widerstand des Kabels bei einem zulässigen
Spannungsverlust von 2%, $\cos \phi = 0.8$, mittels Frequenz- und Spannungskurve.
z. B. Nennspannung..... 1- 230 V 50 Hz
Nennstromstärk..... 10 A
Kabellänge..... 100 m
Einbeziehung in die Kurve mit dem Produkt: Stromstärke x Länge = 10 x 100 =
1000 A m
Wir erhalten einen Querschnitt von 4 mm².
2. Die zulässige Erhitzung des Kabels nach VDE (Tabelle für den mindesterforderlichen Querschnitt):
z. B.:
Für 10 A beträgt der Querschnitt, laut Tabelle für 15 A oder weniger, 1 mm².



Mindestquerschnitt nach VDE-Norm		
Leitung	Höchst-belastung (A)	Sicherung höchstens (A)
1	15	10
1,5	18	10/3-16/1-
2,5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80

4.4 REGELMÄSSIGE WARTUNG

WARTUNG BEI BENZINMOTOR

- 1.- **Täglich (nach 8 Stunden)**
Motor sauber machen, Schrauben kontrollieren, mit Benzin/Öl Mischung wieder tanken.
- 2.- **Wöchentlich (nach 50 Stunden)**
Zündkerzen putzen und Toleranz kontrollieren, Luft- und Benzinfilter reinigen.
- 3.- **Monatlich (nach 200 Stunden)**
Ölfilter reinigen, Zündkerzen kontrollieren.
Wir empfehlen auch die Kugellager zu kontrollieren, zu schmieren und wenn sie defekt sind, müssen sie ausgewechselt werden.
- 4.- **Nach 500 Stunden**
Den Vergaser reinigen, den Zylinderkopf reinigen, die Ventile einstellen.
- 5.- Für alle Wartungen dürfen nur Originalersatzteile benutzt werden.
- 6.- Nach Service- und Wartungsarbeiten alle Teile der Sicherheitsvorrichtungen wieder richtig zusammenbauen.
- 7.- Je nach Einsatzbedingungen alle 12 Monate, oder öfter, in einer Vertragswerkstatt überholen lassen.
- 8.- Beim Tanken nicht rauchen. Nicht in der Nähe von Gefahrenquellen tanken.
Benzineingang beim Tanken schließen, 25:1 Mischung benutzen, Benzineinspritzung des Motors reinigen.
- 9.- Bitte die Bedienungsanleitung des Motors lesen. Im Leerlauf darf der Motor 3000 u.p.m. nicht überschreiten (reguliert nach der Montage).

WARTUNG BEI ELEKTRISCHEM MOTOR

- 1.- Die Reparatur von elektrischen Teilen muß von einem qualifizierten Facharbeiter gemacht werden.
- 2.- Vergewissern Sie sich vor Wartungsarbeiten, daß die Maschine vom Stromnetz genommen wurde.
- 3.- Bei jedem Wartungsarbeit werden Originale Ersatzteilen benutzt.
- 4.- Eine regelmäßige Schmierung der Kugellager ist nicht nötig.
- 5.- Überprüfen Sie die Schaltung und die Auschlüsse im Stecker, im Schalter und im Klemmkasten alle 100 Betriebsstunde

de



- 6.- Nach Service- und Wartungsarbeiten alle Teile der Sicherheitsvorrichtungen wieder richtig zusammenbauen.
- 7.- Je nach Einsatzbedingungen **alle 12 Monate**, oder öfter, in einer Vertragwerkstatt überholen lassen.

Die Schrauben täglich überprüfen.

Vergewissern Sie sich alle 100 Betriebsstunden, daß genug Öl in der Unwucht vorhanden ist.

4.5 LAGERUNG

Die Anlage stets an einem sauberen, trockenen und geschützten Ort aufbewahren, wenn sie für eine längere Zeit nicht benutzt werden soll.

4.6 TRANSPORT

In Transportfahrzeugen ist der Motor gegen Verrutschen, Umstürzen sowie Stoßfest zu sichern.

5 FEHLERSUCHE

PROBLEM	CAUSE/SOLUTION
Der Motor geht nicht	Gibt es Öl und Benzin in Tank?
	Mischung Eingang ist geöffnet.
	Lufthebel nachprüfen (Benzinmodell).
	Gibt es Strom (Elektrischmodell).
	Kabel, Schalter und Stecker nachprüfen.
Die Patche vibriert nicht	Die Kupplung bitte nachprüfen.
	Nachprüfen Sie, dass der Treibriemen nicht kaputt ist.
Elektromotor ist Heiss	Stromspannung nachprüfen.
	Querschnitt und Länge des Kabels nachprüfen

6 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN UND GARANTIEGEWÄHRUNG

6.1 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

1.- Bei allen Ersatzteilbestellungen muß DIE IN DER TEILELISTE AUFGEFÜHRTE BESTELLNUMMER DES ERSATZTEILS angegeben werden. Es wird empfohlen, ebenfalls DIE FABRIKATIONSNUMMER DER MASCHINE anzugeben.

2.- Die Kennplakette mit den Serien- und Modellnummern befindet sich auf der Oberseite des Kunststoffgehäuses des Motors, beim Übersetzungsgetriebe und der Lanze steht die Nummer außen.

3.- Stets die korrekten Verladebedingungen angeben, einschließlich Beförderungsmittel, Adresse und vollständigen Namen des Warenempfängers.

4.- Die Ersatzteilerückgabe an die Fabrik darf nur mit schriftlicher Genehmigung derselben erfolgen. Bei allen genehmigten Rückgaben sind die Portokosten zu entrichten



6.2 ANWEISUNG FÜR DIE GARANTIEGEWÄHRUNG

- 1.- Die Garantiezeit beträgt 1 Jahr ab dem Kaufdatum der Maschine. Die Garantie erstreckt sich auf Teile mit Fabrikationsfehlern. In keinem Fall erstreckt sich die Garantie auf Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch der Maschine zurückzuführen sind. Die Kosten für Techniker und Versand sind stets vom Kunden zu tragen.
- 2.- Bei allen Garantieanträgen IST DIE MASCHINE AN ENARCO, S.A. ODER AN EINE VERTRAGSWERKSTATT EINZUSCHICKEN. Hierbei sind stets die vollständige Adresse und der vollständige Name des Warenempfängers anzugeben.
- 3.- Die Kundendienstabteilung wird unverzüglich Mitteilung darüber ergehen lassen, ob die Garantie übernommen wird, und gegebenenfalls einen technischen Bericht übermitteln.
- 4.- Für Anlagen, an denen zuvor vom Personal manipuliert wurde, das nicht im Auftrag von ENARCO, S.A. gehandelt hat, wird keinerlei Garantie übernommen.

NB: Zusatzbemerkung: ENARCO, S.A. behält sich das Recht vor, jede Angabe in diesem Handbuch ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

7 EINSATZVORRAUSSETZUNGEN

Diese Abziehbohlen sind für das Vibrieren und die Fertigung dicker Betonarbeiten konzipiert worden. Die Arbeit erfolgt auf Schienen direkt auf der Masse. Die Schienen müssen am Anfang nivelliert und eingestellt werden. Danach legt man die Stahlstruktur ein, um die Platte zu verstärken. Dann wird das Beton gepumpt und die Fläche vorbereitet. Die Abziehbohle wird auf die Schienen gestellt und über die Fläche gezogen (ein oder bis drei Mitarbeiter werden dafür verlangt). Wegen ihres Gewichts und der mechanischen Hilfe, die durch die stärkeren Vibrationen hergestellt werden, eignet sich diese Maschine ideal dazu, Platten von mehr als 15 cm Dicke schnell und leicht auszudehnen. Für Platten von mehr als 30 cm wird die Platte zusätzlich mit Rüttelflaschen, vor der Fertigung mit Bohlen, vibriert.

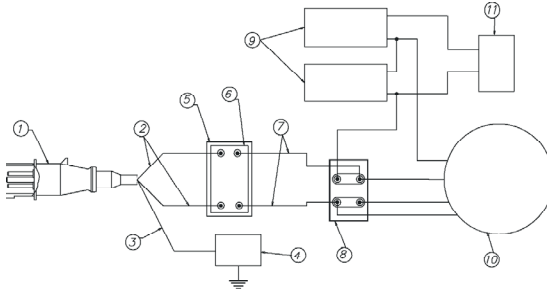
Um eine gute Fertigung der Betonfläche zu erhalten, empfehlen wir die folgenden Punkte zu beachten:

- 1.- Beim Betoneinwurf /Pumpen auf der Struktur entstehen große Senkungen und Verlagerungen über die Fläche, die eine richtige Ausdehnung verlangen, um danach die Fläche eben zu können. Um die Masse richtig zu verdichten braucht man theoretisch auch Rüttellanzen (um die Masse richtig zu schüttern). Wichtig ist auch, daß regelmäßig außerhalb der Fläche Anhaltspunkte bestimmt werden, um das Ziel klar im Blickfeld zu haben. Die Spuren der Füße, sowie der Geräte werden nach dem Übergang mit den Bohlen verschwunden sein. Die entstehende Rüttlungswelle erreicht eine Tiefe bis 30 cm, abhängig des Betontypes.
- 2.- Wenn die Masse vorbereitet (mit einem Gerät geharkt) worden ist, legt man die Bohle auf die Fläche mit dem Motor auf "voll Gas" gestellt, dabei muß man den Handgriff richtig halten, um zu vermeiden, daß sie nicht auf der Fläche schwingt. Die Bohle muss beim Rücklauf konstant auf der Fläche vom Anwender gezogen werden. Die Bohle darf keinen Widerstand beim Ziehen zeigen, sie muß richtig auf der Masse gleiten. Die Geschwindigkeit hängt von der Tiefe und den Dichte des Betons ab.
- 3.- Um von einer optimalen Rüttlung zu sprechen, müssen die Spuren der Füße und der Profilseiten verschwunden sein. Falls die Fläche nicht komplett glatt ist, muß die vorherige Anwendung wiederholt werden.
- 4.- Nachdem wird an der Oberfläche eine Mischung die wir "Milch" nennen (3/4mm Wasser, Zement und feine Sand- partikel) erscheinen.
- 5.- Das Wasser wird dann schnell verdampfen und die Oberfläche wird dann glanzlos sein. Diese feine Schicht "Milch" wirkt wie ein Löschpapier für die unteren Schichten und vermeidet den Effekt des "Wiederschwitzens" (das Wasser der unteren Schichten steigt und befeuchtet die Oberfläche).
- 6.- Nach ein paar Stunden ist die Fläche schon für zusätzliche Glättungsprozesse bereit. Diese Prozesse erfolgen mit Glättungsmaschinen (einzeln oder doppel "Hubschrauber") oder mit Wiedervibrierungsmaschinen (doppelte Walzeneinheit mit integriertem Rüttlungssystem). Diese Maschinen sorgen für einen besseren Widerstand der Fläche gegen Verschleiß, sind aber nur in bestimmten Fällen von Nöten.



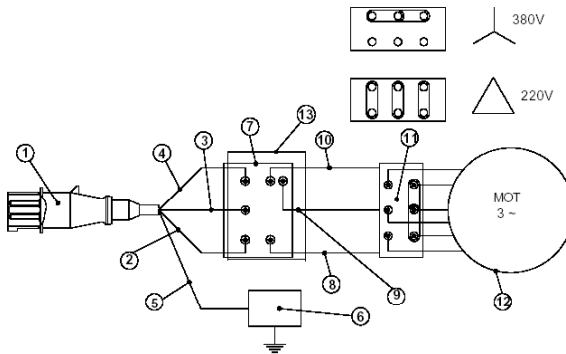
8 SCHALTSCHEMA (QP, QPM)

SCHALTSCHEMA FÜR EINEN ENPHASIGEN MOTOR A 220V (QPM)



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1.- FICHE 2P+T (103704) | 2.- CABLE A INTER. SECTION 2,5 mm2 |
| 3.- PRISE TERRE (vert-jaune) 2,5 mm2 | 4.- POINT DE TERRE |
| 5.- BOITIER INTERRUPTEUR (103739) | 6.- INTERRUPTEUR (103718) |
| 7.- CABLE DE INTER.A MOTOR SECTION 2,5 mm2 | 8.- BOITIER |
| 9.- CONDENSATEUR 30 μ F/400V | 10.- MOTEUR (104221) |
| 11.- INTERRUPTEUR CENTRIFUGUE | |

SCHALTSCHEMA FÜR EINEN DREIPHASIGEN MOTOR 380 V (QP)



- | | |
|--|---|
| 1- STECKER 3P+E (103727) | 2- SCHALTERKABEL QUERSCHNITT 2,5 mm2 |
| 3- SCHALTERKABEL QUERSCHNITT 2,5 mm2 | 4- SCHALTERKABEL QUERSCHNITT 2,5 mm2 |
| 5- ERDKABEL (grün-gelb) | 6- ERDPUNKT |
| 7- SCHALTER (103718) | 8- SCHALTER -MOTOR KABEL QUER. 2,5 mm2 |
| 9- SCHALTER -MOTOR KABEL QUER. 2,5 mm2 | 10- SCHALTER -MOTOR KABEL QUER. 2,5 mm2 |
| 11- KLEMMKASTEN | 12- MOTOR (104232) |
| 13.- SHALTERDOSE (103739) | |



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

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

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

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

Web: <http://www.enar.es>

