ENARCO, S.A.

FOX, AX, TDX

MOTOR FOX – TRANSMISIONES Y AGUJAS
FOX MOTOR - FLEXIBLE SHAFT AND POKERS
MOTEUR FOX - TRANSMISSIONS ET AIGUILLES
FOX MOTOR – ÜBERSETZUNGSGETRIEBE UND LANZEN
MOTOR FOX - TRANSMISSÕES E AGULHAS



es
en
fr
de
pt

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

ÍNDICE

1	PRÓLOGO	2
2	CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR ELÉCTRICO	3
3	CARACTERÍSTICAS DE AGUJAS Y TRANSMISIONES	4
4	REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES Y ESPECIFICAS	5
	4.1 AREA DE TRABAJO	5
	4.2 SEGURIDAD ELECTRICA	5
	4.3 SEGURIDAD PERSONAL	5
	4.4 USO DE LA HERRAMIENTA Y CUIDADOS	6
	4.5 SERVICIO	6
	4.6 REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS	6
	4.7 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	6
5	CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	7
6	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	7
	6.1 PUESTA EN SERVICIO	7
	6.2 CONEXION DE LA TRANSMISION AL MOTOR	7
	6.3 CONEXIÓN DEL MOTOR A LA RED ELÉCTRICA	7
	6.4 MODELOS CON CONEXIÓN A TIERRA	8
	6.5 CABLES DE PROLONGACION	8
	6.6 PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA SECCION TRANSVERSAL NECESARIA EN PROLONGACION DE CABLES	8
	6.7 CONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN A LA AGUJA	8
	6.8 INSPECCION	9
7	MEDIDAS DE DESGASTE PARA DIÁMETROS Y LONGITUDES EN LAS AGUJAS VIBRANTES	9
8	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL MOTOR	9
9	MANTENIMIENTO PERIODICO DE AGUJAS Y TRANSMISIONES	10
	9.1 ALMACENAMIENTO	11
	9.2 TRANSPORTE	11
10	ESQUEMA ELECTRICO DEL MOTOR DINGO	11
11	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR	12
12	LOCALIZACIÓN DE AVERIAS DE TRANSMISIONES Y AGUJAS	12
13	INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	13
	13.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	13
	13.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS	13
14	RECOMENDACIONES DE USO	14

es

1 PRÓLOGO

Agradecemos su confianza depositada en la marca ENAR

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

Las piezas defectuosas deben ser reeemplazadas 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 DEL MOTOR ELÉCTRICO

TIPO DE MOTOR ..... MONOFASICO UNIVERSAL
TIPO DE AISLAMIENTO ..... DOBLE, IP 44
CARCASA ..... POLIAMIDA ALTA RESISTENCIA
POTENCIA ..... 2300 Ó 1.800 WAT.
VOLTAJE ..... 230V Ó 115 V 50/60HZ
(COMPROBAR LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS PARA VER LA TENSIÓN DE FUNCIONAMIENTO)
CONSUMO EN CARGA ..... 10 A (230 V) / 13 A (115 V)
VELOCIDAD SIN CARGA ..... 18.000 RPM
VELOCIDAD CON CARGA ..... 12.000 RPM
PESO ..... 5,8 KG
APLICACIÓN ..... TRANSMITIR EL MOVIMIENTO A UN VIBRADOR INTERNO A TRAVÉS DE UN EJE FLEXIBLE.
TIPO DE CONEXION A SIRGA ..... CUADRADO HEMBRA 7
TIPO DE CONEXION A TRANSMISION ..... ROSCA IZQUIERDAS



3 CARACTERÍSTICAS DE AGUJAS Y TRANSMISIONES

APLICACIÓN: LA TRANSMISIÓN MEDIANTE CONEXIÓN AL MOTOR DINGO TRANSMITE EL MOVIMIENTO A UNA EXCÉNTRICA SITUADA DENTRO DE LA AGUJA, PRODUCIENDO ASÍ LA VIBRACIÓN PARA EL VIBRADO INTERNO DEL HORMIGÓN.

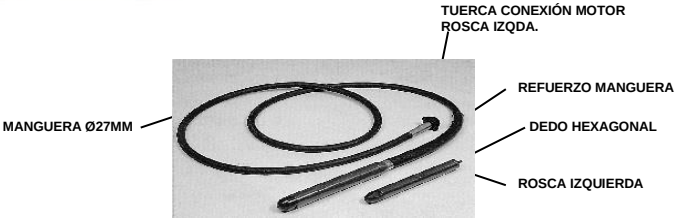
MODEL	DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	PESO (Kg)	FUERZA CENTRÍFUGA (Kg)	V.P.M	RENDIMIENTO (m^3/h)	Acc. (m/s^2)*	Presión acústica (dB)**	Potencia sonora (dB)**
AX 25	25	285	0,8	90	14.000	HASTA 10	1,24	85	93
AX 32	32	366	1, 7	210	13.750	HASTA 14	1,41	86	94
AX 40	40	335	2,2	380	13.500	HASTA 17	1,38	88	95
AX 48	48	335	3, 2	550	12.500	HASTA 28	1,42	88	95
AX 58	58	344	4, 5	660	12.000	HASTA 35	1,67	88	95

*según ISO5349, la manguera a 1m. de la aguja y funcionando sin carga K=2
**prueba hecha con un motor Dingo, transmisión TDX 1,5m y aguja sin carga K=1,5 a 1,5metros del vibrador

MODELO	LONGITUD (m)	PESO (Kg)	AX 25	AX 32	AX 40	AX 48	AX 58
TAX / TDX 0,6m	0,6	2,6	14.300	14.050	13.800	12.800	12.300
TAX / TDX 1m	1,0	3,0	14.250	14.000	13.750	12.750	12.250
TAX / TDX 1,5 m	1,5	3,5	14.000	13.750	13.500	12.500	12.000
TAX / TDX 2 m	2,0	4,0	13.750	13.500	13.250	12.250	11.750
TAX / TDX 2.5m	2,5	4,5	13.600	13.320	13.100	12.100	11.600
TAX / TDX 3 m	3,0	5,0	13.500	13.250	13.000	12.000	11.500
TAX / TDX 4 m	4,0	6,0	13.000	12.750	12.500	11.500	11.000
TAX / TDX 5 m	5,0	7,0	13.000	12.500	12.000	11.000	10.500
TAX / TDX 6 m	6,0	8,0	12.000	11.500	11.000	10.500	10.000

Las agujas AX25 y AX32 solo se pueden conectar en transmisiones TAXE / TDXE





4 REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES Y ESPECIFICAS

¡ATENCIÓN! LEA Y ENTIENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES

4.1 AREA DE TRABAJO

MANTENGA su zona de trabajo limpia y bien iluminada.

NO HACER FUNCIONAR herramientas alimentadas 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.

18 La máquina solo puede ser utilizada por operarios capacitados de mas de 18 años que hayan leido y entendido el manual de instrucciones.

4.2 SEGURIDAD ELECTRICA

Herramientas conectadas a tierra SE ENCHUFARAN 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 esta 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.

MANTENER 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 utilizar una extensión para exteriores o un cable de alimentación tipo "H07RN-F", "W-A" o "W".

4.3 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.

EVITE arranques accidentales.

ASEGÚRESE de que el interruptor está apagado antes de enchufar la herramienta a la red eléctrica.

QUITE 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.

4.4 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 (OFF), (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 usarla.

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

4.5 SERVICIO

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

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

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

4.6 REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

Para su propia seguridad, como protección de otros y para no causar avería al equipo lea detenidamente las condiciones de utilización de esta máquina. Para el manejo autónomo del motor deberá asegurarse que los operarios han sido instruidos en el uso de esta máquina.

El motor sólo se utilizará para los trabajos específicos y bajo las instrucciones de este manual.

Antes de conectar el motor a la red eléctrica, asegúrese que la tensión y frecuencia coinciden con la indicada en la placa de características del equipo, ubicada en la parte superior de la carcasa de plástico.

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

Asegúrese que los tornillos de la carcasa están apretados antes de trabajar.

Evitar que vehículos pesados pasen por encima del cable

No conecte el eje flexible al motor cuando el motor este funcionando.

No opere en la salida del motor cuando éste esté en marcha y sin transmisión.

No trabaje con el motor si la transmisión o aguja vibrante están averiados. El motor se recalentara.

No trabaje con la carcasa de plástico del motor rota.

No permita a personal no capacitado o sin experiencia operar en el motor o en sus conexiones.

El cable de alimentación eléctrica no deberá ser utilizado para sacar la clavija de la base.

Mantenga la entrada y la salida de aire libre.

Mantenga el motor limpio y seco.

Compruebe que el cable eléctrico es de la sección adecuada y está en perfecto estado.

Desconecte el motor de la red eléctrica antes de hacer cualquier manipulación.

Cuando conecte a un generador asegúrese que la tensión y frecuencia de salida es estable y correcta y es de la potencia adecuada, la tensión de alimentación del motor no deberá variar +/- 5% de la marcada en la placa de características del motor.

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

4.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

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

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

5 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN



Para su propia seguridad y como protección de otros y para no causar avería al equipo, lea detenidamente las condiciones de utilización de esta máquina

1.Antes de trabajar asegúrese que la tuerca de sujeción de la transmisión al motor está apretada (apretar girando a izquierdas con la mano).

2.Asegúrese que la aguja está bien roscada a la transmisión antes de trabajar (sujetar roscando a izquierdas con llave).

3.No trabaje con la transmisión con curvas pronunciadas.

4.No sobre engrase la sirga de la transmisión.

5.No tenga la aguja funcionando fuera del hormigón más de 5 minutos.

6.No limite el movimiento del vibrador durante el trabajo.

7.No pare la aguja durante la operación de vibrado.

8.Reemplace los tubos y puntas desgastados para evitar daños a los componentes internos.

9.Realice el mantenimiento con los tipos y cantidades de lubricantes recomendados.

ADICIONALMENTE SE DEBERA RESPETAR LAS ORDENANZAS VIGENTES EN SU PAIS.

6 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

6.1 PUESTA EN SERVICIO

Leer el punto. 5 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

6.2 CONEXION DE LA TRANSMISION AL MOTOR

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

Modo de conexión:

1- Conectar el eje de la transmisión con el alojamiento cuadrado / eje hexagonal del motor.

2-.Roscar la tuerca de plástico de la transmisión en el vástago roscado del motor hasta apretarla con la mano (rosca a izquierdas).

Posibilidades de conexión:

Longitud de transmisión:
Hasta 6 m (TAX / TDX 1 m, 1,5m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m)
Diámetro del vibrador:
Hasta diámetro 58 (AX25, AX32, AX40, AX48 y AX58)

6.3 CONEXIÓN DEL MOTOR A LA RED ELÉCTRICA

Apagar el interruptor (Posición 0) del motor antes de conectar.

6.4 MODELOS CON CONEXIÓN A TIERRA

Algunos modelos de motor DINGO están equipados con cables con tierra y sus respectivas clavijas. Deberán usarse bases con toma de tierra para conectar los motores.

6.5 CABLES DE PROLONGACION

Si la clavija del motor lleva toma de tierra, usar cables de prolongación con cable de tierra equipados con clavija-base con toma de tierra.

No usar cables dañados o desgastados.

Evitar que pasen cargas pesadas por encima de los cables.

Para determinar la sección transversal seguir el siguiente procedimiento:

6.6 PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA SECCION TRANSVERSAL NECESARIA EN PROLONGACION 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 perdida de tensión permitida de un 5%, 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

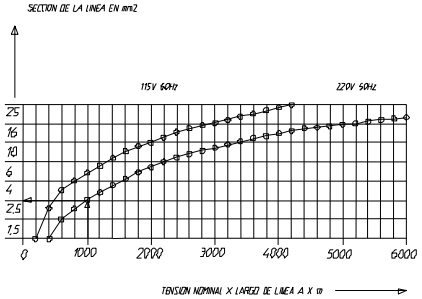
Entrando en la curva con el producto: Intensidad x Longitud =10 x 100 = 1000 am

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 mm^2.

Por tanto Sección escogida = 4mm^2, siempre elegir la sección transversal mayor de las dos comprobaciones.



SECCIONES MÍNIMAS SEGÚN NORMAS VDE		
Línea	Carga máxima	Fusible máximo
m^2	A	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

6.7 CONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN A LA AGUJA

Las transmisiones TDX están diseñadas para acoplar los modelos de agujas: AX40, AX48 y AX58. Permitiendo la ínter cambiabilidad de una aguja a otra de forma rápida y sin ninguna herramienta especial. El modelo AX25 y AX32 debido al diámetro precisa de una transmisión especial (TAXE o TDXE).

MODO DE CONEXIÓN:

1.Conectar el alojamiento de la transmisión en el eje hexagonal que sale de la aguja.

2. Aplicar sellante o LOCTITE 243 en la parte roscada de la transmisión.

3.Roscar la aguja en la parte roscada de la transmisión hasta apretarla con una llave (rosca a izquierdas).

6.8 INSPECCION

1.Antes de iniciar los trabajos se deberá comprobar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de manejo y seguridad.

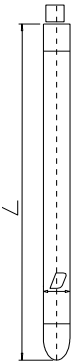
2.Inspeccionar regularmente el buen estado de los cables de alimentación.

3.Inspeccionar regularmente el estado de la transmisión. Cuando se rompa la vaina repárela o reemplácela para evitar daños mayores en la sirga o en la aguja vibrante.

4.Cuando se detecten piezas desgastadas reemplácelas para evitar daños mayores.

5.Cuando se comprueben defectos que hagan peligrar la manipulación segura, se debe suspender el trabajo y realizar el mantenimiento correspondiente.

7 MEDIDAS DE DESGASTE PARA DIÁMETROS Y LONGITUDES EN LAS AGUJAS VIBRANTES



MODELO	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
AX 25	**23,5** (25)	**280** (285)
AX 32	**30,5** (32)	**361** (366)
AX 40	**38,5** (40)	**330** (335)
AX 48	**45,5** (48)	**330** (335)
AX 58	**55,5** (58)	**339** (344)

A. Las medidas mínimas están impresas en negrita.
B. Las medidas entre paréntesis son las medidas originales.
C. El tubo deberá reponerse en cuanto alcance el diámetro mínimo.
D. La punta deberá reponerse en cuanto alcance la longitud mínima.

8 MANTENIMIENTO PERIODICO DEL MOTOR

1. Los trabajos de las partes eléctricas solo deberán efectuarse por un experto.
2. Durante los trabajos de mantenimiento deberá asegurarse que está desconectado de la red.
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 los carbones de las escobillas cada 50 horas de trabajo. Reemplazar los carbones cuando su longitud útil llegue a los 10mm. Cambio de escobillas:

a) Con un destornillador de cabeza plana desenroscar el tapón lateral de la carcasa (97804), hasta retirarlo por completo.

b) Extraer la escobilla usada tirando del sombrerete de ésta e introducir la nueva escobilla, asegurándose que se trata del mismo código 103658 (230v) o 103659 (115v). La escobilla debe entrar suavemente con la mano.

c) Una vez metida la escobilla en el portaescobillas, volver a poner el tapón 97804 y roscar por completo. Para realizar esta acción correctamente, hay que asegurarse de que el sombrerete de la nueva escobilla ha encajado en el alojamiento dispuesto para éste en el tapón.

d) Poner en funcionamiento sin transmisión el motor 5 minutos para que se rueden las escobillas.



6. Limpiar periódicamente las aberturas de ventilación en la parte frontal y trasera del motor para prevenir sobrecalentamiento.
7. Comprobar que el filtro está situado en la entrada de aire. En caso de que esté sucio cambiarlo. Para ello, basta con tirar del propio filtro hacia abajo para sustituirlo por otro nuevo. Luego, introducir el nuevo filtro en la misma posición en la que se encontraba el filtro usado.
8. Después de trabajos de mantenimiento y servicio se deberá montar correctamente todos los dispositivos de seguridad.
9. Cada 12 meses o con más frecuencia dependiendo de las condiciones de uso, se recomienda que sea revisado por un taller autorizado.

9 MANTENIMIENTO PERIODICO DE AGUJAS Y TRANSMISIONES

1. Para realizar los trabajos de mantenimiento de la transmisión y aguja desconectar del motor.
2. En todas las operaciones de mantenimiento utilizar recambios originales.
3. Comprobar el diámetro de desgaste de la aguja. Cuando el diámetro en el punto de mayor desgaste sea inferior al ser especificado en la tabla según modelo, deberá ser sustituido.
4. Engrasar la transmisión cada 100 horas de trabajo.



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 recomendad es 15 g/ m.

Después de engrasar o en una transmision nueva, conectar al FOX y dejarla funcionando en vacio durante 2 minutos.

Nunca sobre engrasar, podía pasar la grasa a la aguja vibrante o forzar al motor. No limpiar la sirga con disolvente.

Consultar el tipo de grasa a utilizar

5. Si se observa que la longitud entre el eje flexible modelo TDX/TDXE y la vaina es mayor de 55mm, se deberá reparar antes que se pueda producir una avería grave en la transmisión. Para el modelo TAX/TAXE la longitud de la sirga no puede ser mayor que el de la vaina.
6. Cada 300 horas de funcionamiento es recomendable cambiar el aceite de lubricación de la aguja. Para ello desmontar la punta. Sujetar la aguja en un banco, golpear con un martillo ligeramente por las roscas, esto ayudará a romper la junta de las roscas y aflojar. Sacar el aceite usado y llenar la cavidad de la punta con un aceite ligero no espumante 0W30 o similar. Montar siguiendo las recomendaciones del punto siguiente. Si se observa que el aceite es espeso y pegajoso es que ha penetrado grasa de la transmisión, habrá que proceder a cambiar los retenes siguiendo los pasos del punto siguiente.
7. Siempre que se realice un mantenimiento en la aguja vibrante siga los siguientes pasos:
   - Limpiar las piezas con disolvente y secar todas las partes.
   - Examinar el estado de los rodamientos, retenes y dedo toma. Si la inspección revela que la grasa de la transmisión ha penetrado dentro del vibrador, los retenes necesitarán ser reemplazados. Cuando se reemplacen los retenes montar según indica la sección en la lista de piezas .
   - La finalidad de los retenes es mantener el aceite dentro del vibrador y evitar que la grasa de la transmisión entre. Cuidar no dañar la superficie donde van montados los retenes. Cuando se desmonta la aguja es recomendable cambiar los retenes.
   - Llenar la cavidad de la punta con aceite ligero no espumante 0W30 o equivalente. Nunca añadir grasa.
   - Al montar las piezas colocar las juntas 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.
8. Después de trabajos de mantenimiento y servicio se deberá montar correctamente todas las partes.

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

9.1 ALMACENAMIENTO

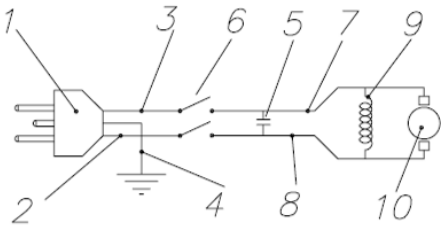
Almacenar siempre el motor en zonas limpias, secas, estables y protegidas, cuando no sea usado por tiempo prolongado.

9.2 TRANSPORTE

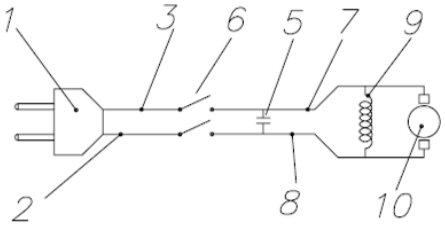
En vehículos de transporte se deberá asegurar el motor contra deslizamientos, vuelcos y golpes.

10 ESQUEMA ELECTRICO DEL MOTOR FOX

CONEXIÓN CON TIERRA



CONEXIÓN SIN TIERRA



NOTA:
Todos los cables deben estar firmemente alojados en los conductos de la carcasa antes de cerrar las dos mitades.

1.CLAVIJA
2.CABLE A INTERRUPTOR SECCION 1,5 MM^2
3.CABLE A INTERRUPTOR SECCION 1,5 MM^2
4.CABLE TIERRA (verde-amarillo / verde -UL-)
5.CONDENSADOR
6. INTERRUPTOR
7.CABLE DE INTERRUPTOR A MOTOR SECCION 1,5 MM^2
8.CABLE DE INTERRUPTOR A MOTOR SECCION 1,5 MM^2
9. ESTATOR MOTOR
10.CONEXIÓN A ESCOBILLAS

11 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR

PROBLEMA	CAUSA / SOLUCION
El motor no funciona	1.- Verifique si hay corriente.
	2.- Escobillas desgastadas.
	3.- Interruptor defectuoso.
El motor funciona de forma normal pero se recalienta	1.- Limpie las aberturas de entradas y salida de aire en la carcasa y/o realizar un cambio de filtro.
	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 fuerza eléctrica.
	2.- Agua vibrante o transmisión defectuosa.
	3.- Compruebe las especificaciones del cable de prolongación
El motor hace ruido excesivo	1.- Escobillas desgastadas.
	2.- Rodamientos defectuosos.
	3.- El inducido puede que roce con el estator.
	4.- Carcasa rota o tornillos flojos

es

12 LOCALIZACIÓN DE AVERIAS DE TRANSMISIONES Y AGUJAS

PROBLEMA	CAUSA/SOLUCION DEBIDO A TRANSMISION O AGUJA
El motor trabaja forzado y se sobrecalienta	1.- La aguja vibrante tiene demasiado aceite.
	2.- Demasiada o insuficiente grasa en la transmisión.
	3.- Falla retén. Se ha pasado grasa de la transmisión a la aguja o se ha perdido el aceite de la aguja.
	4.- El movimiento de la aguja vibrante está restringido.
	5.- Transmisión con curvas muy pronunciadas, existe un roce excesivo
	6.- Transmisión en mal estado, la vaina rota.
Falla el cojinete	1.- Insuficiente aceite en la aguja vibrante.
	2.- Ha trabajado fuera del hormigón durante un tiempo considerable.
	3.- Ha entrado agua.
	4.- Ha recibido fuertes golpes el tubo.

13 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

13.1 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 base motor.

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.

13.2 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.

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

14 RECOMENDACIONES DE USO

1. Seleccionar el tipo de vibrador adecuado según las dimensiones del encofrado, el espacio libre entre las armaduras, 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.

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	POWER UNIT CHARACTERISTICS	3
3	CHARACTERISTICS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS	4
4	GENERAL AND SPECIFIC SAFETY RULES	5
	4.1 WORK AREA	5
	4.2 ELECTRICAL SAFETY	5
	4.3 PERSONAL SAFETY	5
	4.4 TOOL USE AND CARE	5
	4.5 SERVICE	6
	4.6 SPECIFIC SAFETY RULES	6
	4.7 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT	6
5	USAGE CONDITIONS	7
6	OPERATION AND MAINTENANCE	7
	6.1 GETTING STARTED	7
	6.2 SHAFT CONECTION TO POWER UNIT	7
	6.3 ELECTRIC MOTOR CONECTION TO THE SYSTEM	7
	6.4 EARTH CONNECTION	7
	6.5 EXTENSION CABLES	7
	6.6 PROCEDURE TO DETERMINE THE NECESSARY TRANSVERSAL SECTION IN CABLE EXTENSION	8
	6.7 POKER CONNECTION TO FLEXIBLE SHAFT	8
	6.8 INSPECTION	8
7	DIMENSIONS OF WEAR FOR DIAMETERS AND LENGTHS OF THE POKERS	9
8	PERIODIC MANTENANCE OF MOTOR	9
9	PERIODIC MAINTENANCE OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS	10
	9.1 STORAGE	10
	9.2 TRANSPORTATION	10
10	ELECTRICAL DIAGRAM	11
	10.1 EARTHING CONNECTION	11
	10.2 WITHOUT EARTHING	11
11	LOCATING MALFUNCTIONS OF MOTOR	12
12	LOCATING MALFUNCTIONS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS	12
13	INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	13
	13.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	13
	13.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES	13
14	RECOMENDATIONS OF USE OF CONCRETE VIBRATOR	14

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 POWER UNIT CHARACTERISTICS

MOTOR TYPE..... UNIVERSAL SINGLE PHASE
ELECTRIC INSULATION TYPE ..... DOUBLE INSULATION, IP 44
OUTER CLADDING..... HEAVY DUTY PLASTIC
POWER.....2300 OR 1.800 WAT.
VOLTAGE ..... 230 OR 115 V 50/60 HZ
(Make sure working voltage is according with stated in characteristics plate).
LOADING CONSUMPTION..... 10 A (230 V) / 13 A (115 V).
UNLOADED SPEED..... 18.000 RPM
LOADED SPEED..... 12.000 RPM
WEIGHT.....5,8 KG
FUNCTION.....Transmites rotation power to an internal vibrator by a flexible shaft
CONECTION TO FLEXIBLE SHAFT..... HEXAGONAL 7 OR FEMALE SQUARE 7 MM
CONECTION TYPE..... THREAD LEFT



3 CHARACTERISTICS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

SCOPE

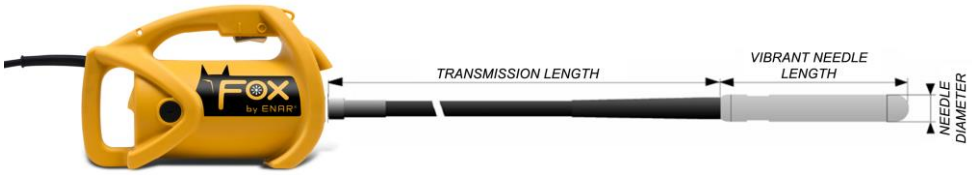
The flexible shaft connected to the FOX power unit sends the movement to an eccentric placed in the poker, and so it is produced the vibration for the compacting of the concrete.

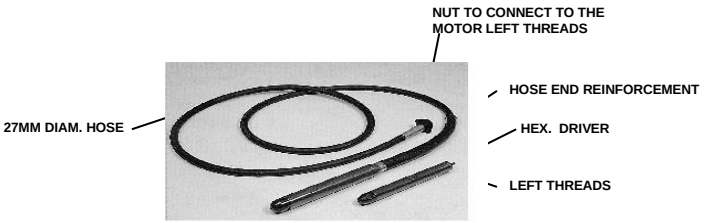
MODEL	DIÁMETER (mm)	LENGTH (mm)	WEIGHT (Kg)	CENTRÍFUGAL FORCE (Kg)	V.P.M	CAPACITY (m^3/h)	Acc. (m/s^2)*	Sound Pressure (dB)**	Sound Power (dB)**
AX 25	25	285	0,8	90	14.000	UP TO 10	1,24	85	93
AX 32	32	366	1, 7	210	13.750	UP TO 14	1,41	86	94
AX 40	40	335	2,2	380	13.500	UP TO 17	1,38	88	95
AX 48	48	335	3, 2	550	12.500	UP TO 28	1,42	88	95
AX 58	58	344	4, 5	660	12.000	UP TO 35	1,67	88	95

*According to ISO5349, flexible shaft to 1m. of the poker and running unload K=2, handle acceleration 1,61 m/s^2
**Test measured with motor FOX, flexible shaft TAX 1,5m and poker unloaded K=1,5 at 1,5m of vibrator

MODEL	LENGTH (m)	WEIGHT (Kg)	AX 25	AX 32	AX 40	AX 48	AX 58
TAX / TDX 0,6m	0,6	2,6	14.300	14.050	13.800	12.800	12.300
TAX / TDX 1m	1,0	3,0	14.250	14.000	13.750	12.750	12.250
TAX / TDX 1,5 m	1,5	3,5	14.000	13.750	13.500	12.500	12.000
TAX / TDX 2 m	2,0	4,0	13.750	13.500	13.250	12.250	11.750
TAX / TDX 2.5m	2,5	4,5	13.600	13.320	13.100	12.100	11.600
TAX / TDX 3 m	3,0	5,0	13.500	13.250	13.000	12.000	11.500
TAX / TDX 4 m	4,0	6,0	13.000	12.750	12.500	11.500	11.000
TAX / TDX 5 m	5,0	7,0	13.000	12.500	12.000	11.000	10.500
TAX / DX 6 m	6,0	8,0	12.000	11.500	11.000	10.500	10.000

Pokers AX





4 GENERAL AND SPECIFIC SAFETY RULES

WARNING! READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTIONS.

4.1 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. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
KEEP bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.
Machine must be operated by **reliable operators who read and understand the operation manual of age above 18.**

4.2 ELECTRICAL SAFETY

GROUNDED 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 away.
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 tool.
NEVER PULL 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 "H07RN-F","W-A" or "W".

4.3 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 jewellery.
CONTAIN long hair.
KEEP your hair, clothing, and gloves away from moving parts.
AVOID accidental starting.
BE SURE switch is off before plugging in.
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.

4.4 TOOL USE AND CARE

USE clamps or other practical way to secure and support the work piece to a stable platform.
DO NOT FORCE tool.
USE the correct tool for your application.
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. .
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.

4.5 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.

4.6 SPECIFIC SAFETY RULES

For the proper operation of the motor, MAKE SURE that operators have been instructed in the proper management of this machine.
The motor SHOULD ONLY BE USED in the specific jobs for with it the help of this manual.
Before connecting the motor to the electrical system, MAKE SURE that the voltage and frequency coincide with the ones stated in the characteristics equipment plate, located in the top part of the plastic housing.
DO NOT WORK CLOSE To flammable liquids or in areas exposed to flammable.
ENSURE that all frame screws are tight before starting work.
TO AVOID the flattening of the cable by heavy machinery with could cause breakage.
DO NOT CONNECT THE FLEXIBLE SHAFT TO THE MOTOR WHEN THIS IS WORKING.
DO NOT OPERATE in the motor shaft when this is working and without transmission.
DON NOT WORK with transmission or poker in bad conditions, the motor overheats.
DO NOT WORK with the plastic housing broken.
DO NOT PERMIT untrained personnel to operate the motor or connections.
MAINTAIN free ventilation of air.
KEEP the motor in a clean and dry area.
The motor plug should not be used to start stop the equipment.
The electrical feeding cable should not be used to remove the plug from the socket.
MAKE SURE that the electrical cable is with the proper section and functioning properly.
Before doing any type of repair, DISCONNECT the motor from the electrical system.
When connecting to a generator, MAKE SURE that the out tension and frequency is stable, right, and has the proper power, (the converter's feeding voltage should not vary more than ± 5% as stated on the motor's plate).
When finishing the job or when taking a break, the operator SHOULD UNPLUG, disconnect it from the electrical system, and have it placed in such a way that it should not fall or tip

4.7 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Use approved protective equipment. Operators and all other persons in the working area must wear protective equipment:
Helmet, hearing and eye protection, gloves and boots.

5 USAGE CONDITIONS



For your own safety, as protection for others, and to avoid damage to the equipment, read carefully the usage recommendations.

1. Before working, to be sure the hose joint nut is fastened to the motor (screwed to left).
2. Be sure the poker is well screwed to the flexible shaft (screwed to left).
3. Do not work with flexible shaft with big bends.
4. Do not overlubricate the shaft.
5. Do not keep working the poker out of the concrete more than 5 minutes.
6. Do not restrict the movement of the poker during the work.
7. Do not stop the poker inside the concrete.
8. Change the wear parts to avoid damage to the internal parts. (Check wearing table for the poker)
9. Do the maintenance with the kinds and quantities of recommended lubricants.

IN ADDITION, LOCAL COUNTRY ESTABLISHED ORDINANCES SHOULD BE RESPECTED.

6 OPERATION AND MAINTENANCE

6.1 GETTING STARTED

Read item 5 USAGE CONDITIONS

6.2 SHAFT CONECTION TO POWER UNIT

Power unit is designed to facilitate a quick and safe connection to flexible shaft.

CONNECTION PROCEDURE:

1. Introduce power unit hexagonal axle / female square into the provided shaft housing
2. Screw plastic nut of shaft to aluminium thread of power unit . (Be aware of nut turns left and not tool is required)

CONNECTION CHOICES:

FLEXIBLE SHAFT LENGTH:	TO 6 MTS (TAX/TDX 1M, 1.5M, 2M, 3M, 4M, 5M, 6M)
VIBRATOR DIAMETER :	TO 58 MM DIAMETER (AX25, AX32, AX40, AX48 AND AX58)

6.3 ELECTRIC MOTOR CONECTION TO THE SYSTEM

Turn off the motor switch before connecting it.

6.4 EARTH CONNECTION

On motors that have plug with earth, to protect the user from an electrical shock, the motor should be correctly connected to earth.

6.5 EXTENSION CABLES

On motors that have plug with earthing, always use extension cables with earth wire and its respective plug with earth in the female and male switches, those which will use the male switch on the motor.

Do not use damaged or worn out, cables.

To avoid heavy loads on top of cables.

To determine the transversal section, follow the following procedure.

6.6 PROCEDURE TO DETERMINE THE NECESSARY TRANSVERSAL SECTION IN CABLE EXTENSION

To do the following verifications and take the highest section of cable:

1. The ohmic resistance and inductive cable with the permitted voltage of 5%, cosphi=0,8 trough the frequency and voltage curve

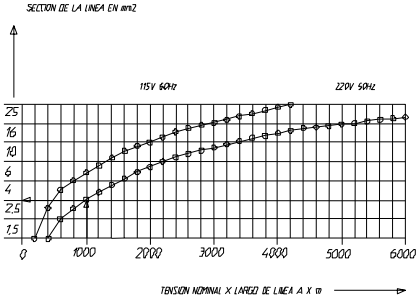
I.e: Voltage nominal:..... 1- 220 V 50 Hz
Nominal intensity:..... 10 A
Cable length:.....100 m

Entering the curve with the product: Intensity x Length=10x100=1000 Am We obtain a 4 mm^2 section

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

I. e. For 10 A, according to table for 15 A or inferior, the section is of 1 mm^2.

Therefore, the section chosen = 4mm^2, Always chose the highest transversal section of the two verifications



MINIMUM SECTION ACCORDING VDE RULES		
Line	Maximum	Max fuse
mm^2	A	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

6.7 POKER CONNECTION TO FLEXIBLE SHAFT

The flexible shafts **TAX or TDX** are intended to connect the pokers: **AX40**, **AX48** and **AX58**.

Allowing to interchange of a poker to other quickly and without a special tool. The model **AX25**, **AX32** due to the diameter need a special transmission. (**TAXE or TDXE**).

CONNECTION PROCEDURE:

1-Introduce the hexagonal driver of the poker in the shaft.

2- Apply sealant or loctite 243 on the thread hose.

3-Screw the poker on the screwed end of the transmission up to fasten with the hand. (left threads).

6.8 INSPECTION

1.Before starting the job , check the correct working of all handling and safety devices

2.Inspect regularly the good condition of the feeding cables

3.Inspect regularly the good condition of the transmission. When the hose is broken, repair it or replace it to avoid damaging the shaft or the poker.

4.When notice wear parts, replace it.

5. If defects are found in the safety devices or other defects which could reduce the safe handling of the equipment, notify immediately to proper responsible person.

7 DIMENSIONS OF WEAR FOR DIAMETERS AND LENGTHS OF THE POKERS

MODELO	DIAMETER (mm)	LENGTH(mm)
AX 25	**23,5** (25)	**280** (285)
AX 32	**30,5** (32)	**361** (366)
AX 40	**38,5** (40)	**330** (335)
AX 48	**45,5** (48)	**330** (335)
AX 58	**55,5** (58)	**339** (344)



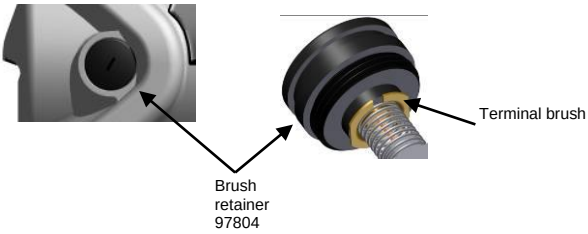
A. The minimum dimensions are bold printed.
B. The dimensions into brackets are the original dimensions.
C. Replace the housing when reach the minimum diameter.
D. Replace the tip when reach the minimum length.

8 PERIODIC MANTENANCE OF MOTOR

1.Only an expert shall work on the electrical parts.
2.Make sure that the electricity is off during repairs.
3.In all maintenance operations, original parts will be used.
4.A periodic lubrication of the converters' bearings is not necessary.
Every 50 hours carbon brushes should be inspected. They should be changed if effective length is under 10 mm. Change the brushes:

a) We find the brush retainer (code 97804), this is a treated part, with a screwdriver. Remove it and so we can see the brush, code 103658 (230v) and 103659 (115v).
b) Turn the motor the brush goes out or introduce a thin tool to remove it.
c) To assemble introduce the new brush that must introduced softly by hand. Thread the retainer strongly. Be sure the terminal brush is placed in the brush retainer's hole.
d) Running motor for 5 minutes without shaft neither poker.

6.Clean the ventilation vents in the front and back part of the converter periodically to avoid overheating. Clean or change air filter in the back part.
7.After maintenance job and service, all safety devices should be assembled correctly.
8.After working 40 hours inspect the housing's holding bolts.
9.Every 12 months or more frequently, depending on the usage conditions, it's recommended a inspection be done by an authorized dealer.



9 PERIODIC MAINTENANCE OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

1.-To do the maintenance works in the transmission and poker, firstly disconnect of the motor.

2.-In all maIntenance operations, original parts will be used.

3.-To check the wear of the poker controlling the outside diameter and length of the poker. Replace the housing or cap when the diameter or length in the least point is less than the specified in the table according to the model.

4.-Lubricate the shaft every 100 working hours. Refer to utilize grease



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 15 grames per metre. Do not overlubricate, it could cause the grease penetrate into the poker, Do not clean the shaft with solvent. Afer connect to the motor, running flexible shaft without poker during 2 minutes.

5.- When the length of the shaft is longer to the hose, model TAX/TAXE it is neccesary to repair before producing a bigger breakdown. Model TDX/TDXE when the length of the shaft is 55mm longer to the hose is neccesary to reparir.

6.- Every 300 hours of working is recommended to change the lubricant of the poker. To change the oil in the poker dismount the cap. Hold the housing on a vise and tap the cap with a plastic hammer. This will help to break the seal and to loosen the threads. Take out the old oil and fill the cavity of the cap with a light oil non-foaming 0W30 or equivalent. Mount according to the recommendations of the following point. If inspection reveals that the oil is thick, heavy, sticky mixture, then the grease of the flexible shaft has penetrated into the head, and the seals have to be replaced. Follow the steps of the point 7 to replace it.

7.-To do a maintenance follow the following steps:

- Flush the parts with solvent and wipe all part.
- Examine bearings, seals and hex driver. If inspection reveals that grease of transmission has penetrated into the head, the oil seals need replacement. When replacing seals, mount them back to back (neoprene seal lips face away from each other).
- The purpose of the seals is to keep the oil of the head in, and the flexible shaft grease out. Be careful not to damage the polished surface where the seals goes. When the seals are dismounted it is recommended to change it.
- Fill the cavity of the cap with a light oil non-foaming 0W30 or equivalent.
- Apply sealant before assembling and fix the O ring. Tighten and clean the excess sealant. It is important all the parts are tightened to avoid water and cement try to get into the head.

8.-After maintenance job and service, all the parts must be assembled correctly.

9.-Every 12 months or more frequently, depending on the usage conditions. It is recommended an inspection be done by an authorized dealer.

9.1 STORAGE

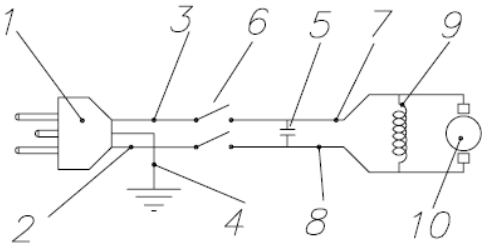
WHEN THE FOX MOTOR HAS NOT BEEN USED FOR LONG PERIODS OF TIME, IT SHOULD ALWAYS BE STORED IN CLEAN, DRY, AND PROTECTED AREAS.

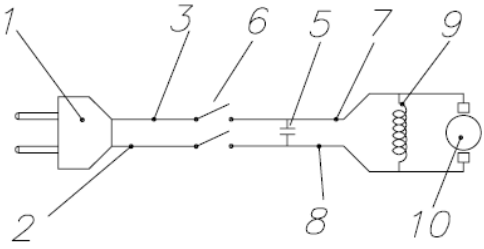
9.2 TRANSPORTATION

When transporting by vehicles, ensure the FOX motor is safe against slipping, overturning and blows.

10 FOX MOTOR ELECTRICAL DIAGRAM

EARTHING CONNECTION





WITHOUT EARTHING

NOTE:
All cables should be properly adapted to the housing provided in the plastic clad before closing the two sells.

1.PLUG
2.SWITCH CABLE. 1.5 MM^2 SECTION
3.SWITCH CABLE. 1.5 MM^2 SECTION
4.EARTH CABLE (green-yellow/ green -UL-)
5.CAPACITOR
6.SWITCH
7.MOTOR-SWITCH CABLE 1.5 MM^2 SECTION
8.SWITCH-MOTOR CABLE 1.5 MM^2 SECTION
9.STATOR
10.CONNECTION TO BRUSHES

11 LOCATING MALFUNCTIONS OF MOTOR

PROBLEM	CAUSE / SOLUTION
The unit is not working	1. Make sure power is on
	2. Carbon brushes defect
	3. Defective switch
The motor works but it overheats	1. Clean the frames' in and out air vents
	2. Make sure nuts and bolts fixing outer box are properly fixed
The motor works slowly and it overheats	1. Verify voltage of electrical system
	2. Check the cable specification
	3. Defective poker or shaft
The motor becomes too noisy	1. Defective carbon brushes
	2. Defective bearings
	3. The rotor might be touching the stator
	4. Outer cladding broken or has loose bolts

en

12 LOCATING MALFUNCTIONS OF FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

PROBLEM	CAUSE/SOLUTION
The motor works overload and overheats	1.- Head is overlubricated.
	2.- Too much grease in shaft or too little.
	3.- Failure of seal and the transmission grease have gone into the head or the head oil have gone out.
	4.- Head movement is restricted.
	5.- Transmission with extreme bents.
	6.- Transmission in bad condition, broken hose.
Bearing failure	1.- Not enough oil in the head.
	2.- The head has been working out of the concrete during a long time.
	3.- Water has penetrated the head.
	4.- The housing has received strong stroke.

13 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS

13.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS

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.

13.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES

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

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

14 RECOMENDATIONS OF USE OF CONCRETE VIBRATOR

1.Choose the type of vibrator adequate to the dimensions of the structure to vibrate, the distance among the reinforcement and the slump cone. It is recommendable to have an additional concrete vibrator.

2.Before starting check that the concrete vibrator is in good use and it works correctly. Use the means of safety and protection.

3.Pour the concrete in the structure avoiding high heights. Try to pour levelled the concrete. The thickness of every layer should be less than 50 cm, it is recomendable between 30 and 50 cm.

4.Introduce the vibrator vertically in the concrete mass without moving it horizontally. Do not use the vibrator to push the concrete horizontally. The concrete vibrator should be introduced into the mass at regular intervals. The interval should be from 8 to 10 times the diameter of the poker. See the concrete in the process of vibrating to determine the field of action of the vibrator. This field should be overlapped to avoid areas without vibrating. To obtain an optimum compacting of the concrete, plunge it 10 cm into the precedent layer to assure a good adherence. The time in vibrating the different layers should not be big to avoid cold joints. Do not push or force the vibrator into the mass, it could be stuck in the reinforcements.

5.The time of vibration in each point depends on the type of the concrete, the size of the vibrator and other factors. This time can be from 5 to 15 seconds after the immersion in each point. The time is shorter for a fluid mass, a vibration in excess can produce segregation. It is considered the concrete to be well vibrated when the surface around the poker is shiny and compact and there is no more air bubbles, as well a change in the noise of the vibrator is produced. So much defects in structures are produced due to perform the vibration in an unmethodically way and in a hurry.

6.Do not push or force the vibrator against the reinforcement. Keep a distance of 7 cm minimum from the walls.

7.Always remove the poker vertically with movements upwards and downwards so the concrete fills the empty space again. Do not switch off until you stop the vibration completely. Se speed of removing is approximately 8 cm per second. When the vibrator is nearly out extract quickly to avoid shaking the surface.

8.In order to vibrate slabs, the poker has to be kept oblique so that the contact superficy with mass is bigger and the compacting effect is better.

9.Do not keep the concrete vibrator out of the concrete during long periods. If you do not continue vibrating stop it.

10.Follow the maintenance instructions.

The concrete has to be carefully prepared to get the best effects of the vibration in terms of consistency and resistance

INDICE

1	PROLOGUE	2
2	CARACTERES DU MOTEUR ELECTRIQUE	3
3	CARACTÉRISTIQUES DES AIGUILLES ET TRANSMISSIONS	4
4	REGLES DE SECURITE GENERALES ET PARTICULIERES	5
	4.1 AIRE DE TRAVAIL	5
	4.2 SECURITE ELECTRIQUE	5
	4.3 SECURITE DES PERSONNES	5
	4.4 UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS	6
	4.5 REPARATION	6
	4.6 REGLES DE SECURITE PARTICULIERES	6
	4.7 EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUEL	7
5	CONDITIONS D'UTILISATION	7
6	MANIPULATION ET ENTRETIEN	7
	6.1 MISE EN SERVICE	7
	6.2 CONNEXION DE LA TRANSMISSION AU MOTEUR	7
	6.3 CONNEXION DU MOTEUR ELECTRIQUE AU RESEAU	7
	6.4 MOTEUR EQUIPES DE PRISES AVEC TERRE	8
	6.5 CABLES DE RALLONGE	8
	6.6 PROCEDE POUR DETERMINER L'AIRE DE SECTION DES CABLES DE RALLONGE	8
	6.7 CONNEXION DE LA TRANSMISSION A L' AIGUILLE	8
	6.8 INSPECTION	9
7	COTES D'USURE POUR LES DIAMETRES ET LONGUEURS DES AIGUILLES VIBRANTES.	9
8	ENTRETIEN PERIODIQUE DU MOTEUR	9
9	ENTRETIEN PÉRIODIQUE DES AIGUILLES ET TRANSMISSIONS	10
	9.1 ENTREPOSAGE	11
	9.2 TRANSPORT	11
10	SCHEMA ELECTRIQUE DU MOTEUR	11
11	IDENTIFICATION DES PANNES MOTEUR	12
12	IDENTIFICATION DES PANNES SUR AIGUILLES OU TRANSMISSIONS	12
13	L'APPROVISIONNEMENT EN PIECES DETACHEES	13
	13.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER LES PIECES DETACHEES	13
	13.2 INSTRUCTIONS POUR FAIRE VALOIR LA GARANTIE	13
14	RECOMMANDATIONS D'UTILISATION DU VIBREUR INTERNE	14

1 PROLOGUE

Nous vous remercions de la confiance que vous avez déposé en la marque **ENAR.**
Pour profiter de votre appareil **ENAR**, nous vous recommandons de bien vouloir lire attentivement les recommandations de sécurité, 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 tout type de remarque, question ou suggestion concernant cet appareil **ENAR**.

2 CARACTERES DU MOTEUR ELECTRIQUE

TYPE DE MOTEUR.....MONOPHASE UNIVERSEL
TYPE D'ISOLATION..... DOUBLE ISOLATION, IP 44
CARCASSE..... POLYAMIDE
PUISSANCE..... 2300 ou 1.800 Watt.
VOLTAGE ..... 230V ou 115 V à 50/60Hz
(vérifier la plaque de caractéristiques pour voir la tension de fonctionnement)
CONSOMMATION EN CHARGE..... 10 A (230 V) / 13 A (115 V)
VITESSE A VIDE..... 18.000 tours/min
VITESSE EN CHARGE..... 12.000 tours/min
POIDS..... 5,8 Kg
APPLICATION.....Transmettre le mouvement à un vibrateur interne par une transmission flexible.
TIPE DE CONNEXION A L'AME..... CARRE FEMELLE 7 OU HEXAGONALE DE TAILLE Nº7
TYPE DE CONNEXION AU FLEXIBLE..... ECROU pas à gauche



3 CARACTERISTIQUES DES AIGUILLES ET TRANSMISSIONS

APPLICATION

Le flexible, connecté au moteur **FOX**, transmet le mouvement à un balourd situé dans la bouteille, produisant ainsi une vibration lorsqu'elle est plongée dans le béton.

MODELE	DIÁMETRE (mm)	LONGEUR (mm)	POIDS (Kg)	FORCE CENTRÍFUGE (Kg)	V.P.M	RENDEMENT (m^3/h)	Acc. (m/s^2)*	Pressure Acoust. (dB A)**	Puissance Acoust. (dB A)**
AX 25	25	285	0,8	90	14.000	JUSQU'À 10	1,24	85	93
AX 32	32	366	1, 7	210	13.750	JUSQU'À 14	1,41	86	94
AX 40	40	335	2,2	380	13.500	JUSQU'À 17	1,38	88	95
AX 48	48	335	3, 2	550	12.500	JUSQU'À 28	1,42	88	95
AX 58	58	344	4, 5	660	12.000	JUSQU'À 35	1,67	88	95

*Selon ISO 5349 le transmission 1m de l'aiguille et fonctionnement sans charge K=2
** Valeur mesurée avec moteur FOX, transmission TDX 1,5m et aiguille sans charge K=1,5 et 1,5m. de l'aiguille

MODELO	LONGEUR (m)	POIDS (Kg)	AX 25	AX 32	AX 40	AX 48	AX 58
TAX / TDX 0,6m	0,6	2,6	14.300	14.050	13.800	12.800	12.300
TAX / TDX 1m	1,0	3,0	14.250	14.000	13.750	12.750	12.250
TAX / TDX 1.5m	1,5	3,5	14.000	13.750	13.500	12.500	12.000
TAX / TDX 2m	2,0	4,0	13.750	13.500	13.250	12.250	11.750
TAX / TDX 2.5m	2,5	4,5	13.600	13.320	13.100	12.100	11.600
TAX / TDX 3m	3,0	5,0	13.500	13.250	13.000	12.000	11.500
TAX / TDX 4m	4,0	6,0	13.000	12.750	12.500	11.500	11.000
TAX / TDX 5m	5,0	7,0	13.000	12.500	12.000	11.000	10.500
TAX / TDX 6m	6,0	8,0	12.000	11.500	11.000	10.500	10.000



1

guilles de modèles AX25 et AX32 se montent elles sur les transmissions TDXE / TAXE.



4 REGLES DE SECURITE GENERALES ET PARTICULIERES

AVERTISSEMENT! vous devez lire et comprendre toutes les instructions.

4.1 AIRE DE TRAVAIL

VEILLEZ à ce que l'aire de travail soit propre 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.
La machine ne doit être utilisée que par des personnes capables de plus de 18 ans et qui ont lu et compris ce manuel d'utilisation.

4.2 SECURITE ELECTRIQUE

LES OUTILS MIS A 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'adapteur 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
NE MALTRAITEZ pas le cordon
NE TRANSPORTEZ pas d'outil par son cordon
NE DEBRANCHEZ 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 inmédiatement 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".

4.3 SECURITE 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.
ATTACHEZ les cheveux longs
N'APPROCHEZ jamais avec les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement
MEFFIEZ-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 démarrer l'outil
NE VOUS PENCHEZ pas trop en avant
MAINTENEZ un bon appui et restez en équilibre tout le temps
UTILISEZ des accessoires de sécurité
PORTEZ toujours des lunettes ou une visière

4.4 UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS

IMMOBILISEZ le matériel 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
DEBRANCHEZ 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 en servir
N'UTILISEZ que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil

4.5 REPARATION

LA REPARATION des outils électriques doit être effectuée par à un réparateur qualifié
N'EMPLOYEZ que des pièces de rechange d'origine
SUIVEZ les directives données par ce manuel d'instructions.

4.6 REGLES DE SECURITE PARTICULIERES

Pour votre sécurité et celle des autres, ainsi que pour ne pas endommager l'appareil, lisez attentivement les instructions détaillées ci-après.
Pour la manipulation du groupe moteur, s'assurer que le(s) utilisateur(s) ont été informés des conditions d'utilisation.
Le moteur S'UTILISERA EXCLUSIVEMENT pour les travaux spécifiés sous les conditions expliquées dans le manuel.
AVANT DE CONNECTER le moteur au réseau, s'assurer que la tension et la fréquence coïncident bien avec celles marquées sur la plaque de caractéristiques qui se trouve sur la partie supérieure du chassis/carcasse en plastique.
S'ASSURER que les vis de la carcasse sont bien serrés avant de faire fonctionner l´appareil.
EVITER que les véhicules roulants ou objets lourds n'applatissent le cable d'alimentation.
NE PAS CONNECTER la transmission au groupe moteur si celui-ci est branché.
NE PAS TOUCHER la sortie du moteur s'il est en marche et non connecté à la transmission.
NE PAS FAIRE tourner le moteur si la transmission ou/et l'aiguille sont endommagés, il risque la surchauffe.
NE PAS FAIRE travailler l'appareil si la carcasse en plastique est endommagée.
Ne pas laisser qu'un personnel inexpérimenté ou non capacité manipule le moteur ou ses connexions.
NE PAS OBSTRUER les bouches d'entrée et de sortie de l'air.
Le câble d'alimentation ne doit pas être utilisé pour débrancher la prise du secteur
MAINTENIR le moteur propre et sec.
VERIFIER que le câblage est de section adéquate et qu'il est en parfait état.
AVANT DE MANIPULER le moteur, arrêtez-le avec l'interrupteur et débranchez la prise du réseau.
LORSQUE L'ON CONNECTE le moteur à un groupe générateur, vérifier que la tension et la fréquence de sortie sont adéquates ainsi que la puissance. La tension d'alimentation du moteur ne devra pas varier de + ou - 5% de celle qui est marquée sur la plaque de caractéristiques du moteur.
DURANT L'UTILISATION de cet appareil, le niveau sonore peut dépasser 70dB. Dans ce cas, il faut utiliser un système de protection contre le bruit sous forme de casque. Une fois le travail de vibration achevé ou en périodes de repos, déconnecter le moteur de l'alimentation et le garder dans un endroit sûr (caisse à outils,....).

4.7 EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUEL

Utiliser les équipements de protections approuvés. Les usagers et les personnes qui sont sur la zone de travail doivent porter les équipements de protection :
Casque, protection au bruit, lunettes de protection, gants et botes.

5 CONDITIONS D'UTILISATION



Pour votre sécurité et celle des autres, ainsi que pour ne pas endommager le moteur, lire attentivement et suivre les instructions d'utilisation de cet appareil.
1.-S'assurer que la vis de fixation de la transmission au moteur est bien serrée au moteur avant de commencer à travailler. (Serrer vers la gauche).
2.-S'assurer que l'aiguille est bien vissée sur la transmission avant de commencer à travailler (Serrer vers la gauche).
3.-Ne pas tordre la transmission, ne pas la faire travailler en lui faisant subir des courbes prononcées.
4.-Ne pas surgraisser l'âme de la transmission.
5.-Ne pas faire tourner l'aiguille en dehors du béton durant plus de cinq minutes.
6.-Ne pas limiter le mouvement de l'ensemble aiguille/transmission.
7.-Ne pas éteindre la machine jusqu'à la fin de la vibration.
8.-Remplacer la bouteille/corps ainsi que la tête/pointe de l'aiguille lorsqu'ils sont endommagés pour protéger les composants internes.
9.-Réaliser l'entretien avec les types et quantités de lubrifiants recommendés.

IL FAUT EN PLUS RESPECTER LES REGLEMENTS EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION.

6 MANIPULATION ET ENTRETIEN

6.1 MISE EN SERVICE

Lire le point 5. CONDITIONS D'UTILISATION.

6.2 CONNEXION DE LA TRANSMISSION AU MOTEUR

Le moteur a été conçu pour s'adapter de forme sure et rapide à la transmission, le rendant plus pratique lors de son utilisation.

Connecter le moteur :

1.- Connecter l'axe de la transmission au logement carré du moteur.

2.- Visser l'écrou papillon en plastique de la transmission sur l'axe fileté de sortie du moteur (pas à gauche), visser à la main jusqu'à fin de course.

Possibilités de connexion:

Longeur de transmission:

Jusqu'à 6 m (TAX/TDX 1m, 1.5m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m).

Diamètre du vibrateur :

Jusqu'à diamètre de 58 (AX25*, AX32*, AX40, AX48 y AX58) Transmission TDXE/TAXE pour aiguilles AX25 et AX32.

6.3 CONNEXION DU MOTEUR ELECTRIQUE AU RESEAU

Eteindre l'interrupteur (position 0) avant de connecter le moteur.

6.4 MOTEUR EQUIPES DE PRISES AVEC TERRE

Quelques modèles de DINGO sont équipés de prises avec terre. Des socles avec prise de terre devront être utilisés pour brancher les moteurs.

6.5 CABLES DE RALLONGE

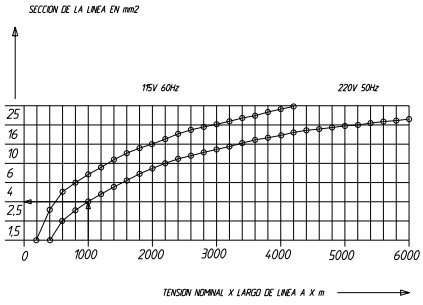
Si la prise du moteur comprend un câble de terre, utiliser une rallonge ainsi qu'un socle de prise possédant un câble de terre.
Ne pas utiliser des câbles endommagés ou usés.
Eviter d'écraser les câbles ou de faire passer de lourdes charges dessus.
Pour déterminer l'aire de section des câbles, suivre le procédé suivant :

6.6 PROCEDE POUR DETERMINER L'AIRE DE SECTION DES CABLES DE RALLONGE

Il faudra faire les vérifications suivantes et mesurer l'aire de section du plus gros câble.
1. La resistance ohmique et d'induction du câble avec une perte de tension autorisée de 5%, cos.phi= 0,8 à travers la courbe de fréquence et de tension.

Par ex: Tension nominale :.....1- 230 V 50 Hz
Intensité nominale :.....10 A
Longueur de cable :..... 100 m

Placer sur la courbe en multipliant: IntensitéxLongueur=10x100=1000 Am
On obtient donc une aire de section de 4mm^2.
2. La température de chauffe autorisée par la table VDE (table qui définit l'aire de section minimale requise).
Par ex: Pour 10 A, selon la table pour une intensité inférieure ou égale à 15 l'aire de section est de 1 mm^2.
L'aire de section à choisir est donc bien de 4mm^2, car il faut toujours choisir l'aire de section la plus grande parmi les deux possiblités qu'offrent chaque table.



Aires de sections minimales selon normes VDE		
Ligne	Charge max	Fusible max
mm^2	A	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

6.7 CONNEXION DE LA TRANSMISSION A L' AIGUILLE

Les transmissions **TAX** et **TDX** sont conçues pour être montées sur les aiguilles : **AX40**, **AX48** et **AX58**. Elles permettent une interchangeabilité totale et rapide entre les modèles 40, 48 et 58 mm, sans outillage spécial. Les modèles **AX25** et **AX32** se montent eux sur une transmission spéciale (**TAXE** et **TDXE**).

Procédé de connexion :

1- Connecter le logement de la transmission dans l'axe hexagonal qui sort de l'aiguille.
2- Mettre un peu de loctite 243 (bleu) sur le pas de vis.
3- Visser avec une clé l'aiguille vers la gauche sur la partie filetée du logement de la transmission.

6.8 INSPECTION

1.Avant de commencer à travailler, il faudra vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité de l'appareil.
2.Inspecter régulièrement le bon état des câbles d´alimentation.
3.Inspecter régulièrement l'état de la transmission. Si la gaine de transmission est endommagée, procédez au remplacement ou à la réparation le plus tôt possible avant d'endommager l'âme et/ou l'aiguille.
4.Dès que des pièces usées sont détectées, procéder à leur remplacement.
5.Lorsqu'un défaut est détecté, il faudra suspendre l'utilisation de la machine et procéder immédiatement à l'entretien ou la réparation nécéssaire.

7 COTES D'USURE POUR LES DIAMETRES ET LONGUEURS DES AIGUILLES VIBRANTES.

MODÈLE	DIAMÈTRE (mm)	LONGUEUR (mm)
AX 25	**23,5** (25)	**280** (285)
AX 32	**30,5** (32)	**361** (366)
AX 40	**38,5** (40)	**330** (335)
AX 48	**45,5** (48)	**330** (335)
AX 58	**55,5** (58)	**339** (344)



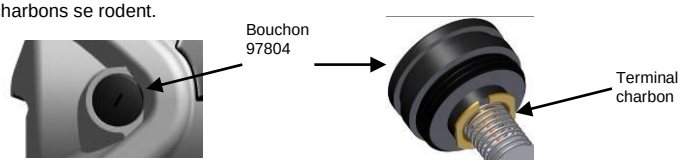
A. Les cotes d'usure sont imprimées en gras.
B. Les cotes entre parenthèses sont celles de la pièce neuve.
C. Remplacer le tube dès qu'il atteint le diamètre minimum.
D. Remplacer la tête dès qu'elle atteint la longueur minimum.

8 ENTRETIEN PERIODIQUE DU MOTEUR

1.-L'entretien des parties électriques devra être réalisée par un personnel qualifié.
2.-Durant l'entretien, s'assurer que l'appareil est déconnecté du réseau.
3.-Il faudra utiliser des pièces de rechange d'origine dans toutes les opérations d'entretien.
4.-Il n'est pas obligatoire de graisser périodiquement les roulements.
5.-Inspecter les charbons du moteur toutes les 50 heures d'utilisation. Remplacer les charbons lorsque leur longueur utile est inférieure ou égale à 10mm. Pour effectuer le changement des charbons:

a) Enlever le bouchon latéral (97804), de la carcasse avec un tournevis à tête plate. Une fois la fermeture devissé, faire basculer la carcasse pour faire tomber le charbon.
b) Introduire le meme charbon référence 103658 (230v) ou 103659 (115v).
tomber le charbon . Tapoter la carcasse pour éliminer les impurétés
déposées sur le porte charbon (si possible avec un pistolet à air comprimé). Le charbon doit entrer doucement à la main.
c) Fermer le bouchon. Pour le faire correctement, assurez-vous que le filetage du nouveau charbon s'accouple dans le boîtier prévu à cet effet dans le bouchon de fermeture.

d) Mettre en fonctionnement, sans transmission, le moteur pendant 5 minutes afin que les charbons se rodent.



6.- Nettoyer les bouches de ventilation situées à l'avant et à l'arrière du moteur pour prévenir toute surchauffe par manque de ventilation.

7. Vérifier que le filtre est situé à l'entrée de l'air, sous l'interrupteur. Le changer s'il est sale. Pour cela, il suffit de faire pression avec les deux mains sur la grille postérieure à l'endroit

8.-Après tout type de travail d'entretien ou de réparation, il faudra remonter correctement tous les dispositifs de sécurité.

9.-Nous recommandons de faire vérifier l'appareil tous les 12 mois ou plus fréquemment en utilisation intensive par un atelier agrée ou directement par le service d'entretien et de S.A.V. de l'usine.

10.- Nettoyer périodiquement le filtre ou le remplacer, le cas échéant.

9 ENTRETIEN PÉRIODIQUE DES AIGUILLES ET TRANSMISSIONS

1.-Pour réaliser les travaux d'entretien de la transmission et de l'aiguille, débrancher le moteur.

2.-Dans toutes les opérations d'entretien, utiliser des pièces de rechange originales.

3.-Vérifier le diamètre d'usure. Quand le diamètre au point d'usure maximum est inférieur à celui spécifié dans le tableau suivant, changer la pièce correspondante.

4.-Graisser la transmission toutes les 100 heures de travail.

Une des façons de graisser est d'appliquer une quantité de graisse sur la main et de faire passer l'âme sur toute sa longueur par la main qui est fermée et qui délivre ainsi une quantité uniforme de graisse sur toute la longueur.La quantité recommendée est 15 g/m2. Après graissage ou utilisation d'une nouvelle transmission, connecter le FOX et laisser fonctionner 2 minutes à vide. Ne jamais surgraisser, ce qui pourrait faire passer de la graisse dans l'aiguille ou faire forcer le moteur. Ne pas nettoyer l'âme de transmission avec du dissolvent. Consulter le type de graisse à utiliser.

5.- . Si l'on observe que la longueur de la gaine est inferieur que l'âme pour les gaines TDX/TDXE est supérieur a 55 mm. Pour les gaines flexible de type TAX/TAXE la longueur de l'âme ne peut être supérieur a celle de la gaine flexible il sera nécessaire de faire une réparation car cela produira un disfonctionnement grave de la transmission.

6.-Nous recommandons de changer le lubrifiant de l'aiguille toutes les 300 heures d'utilisation. Pour cela, il faut démonter la bouteille . Fixer l'aiguille sur un étau, tapoter avec un petit marteau les zones filetées, ceci pour casser le joint et pouvoir dévisser la bouteille. Enlever l'huile usée et remplir la cavité de la pointe avec une huile légère non moussante 0W30 ou similaire. Monter suivant les recommendations énumérées dans le paragraphe suivant . Si l'on observe que l'huile usée est épaisse et collante, cela signifie que de la graisse s'est introduite de la transmission vers l'aiguille ,et qu'il faudra changer les joints comme expliqué ci-après.

7.-Toujours suivre les points suivants dans l'entretien d'une aiguille ENARCO :

- Nettoyer les pièces au dissolvant et les sécher .
- Examiner l´état des roulements, joints et l'axe hexagonal ou ensemble pointe axe. Si l'inpection révèle que la graisse de transmission a pénétré dans l'aiguille, changer les joints. Les monter comme indiqué sur la vue éclatée.
-Le but de ces joints est de maintenir les joints dans l'aiguille et d'éviter que la graisse de transmission n'y entre. Veiller à ne pas déformer la surface sur laquelle sont montés les joints. En général, lorsque l'on démonte l'aiguille, il est recommandable de les changer.
-Remplir la cavité avec de huile légère non moussante 0W30. Ne jamais rajouter de graisse.

-Lors du montage des pièces placer les joints thoriques et appliquer un liquide ou une pâte à joints sur tous les filetage type Loctite. Serrer et nettoyer l'excès de pâte. Il est important de bien serrer toutes les pièces pour que l'eau ne puisse pas pénétrer.

8.-Après toute manipulation ou entretien, remonter correctement toutes les pièces.

9.-Tous les 12 mois ou plus si les conditions d'utilisation l'exigent, faire réviser l'ensemble par un réparateur agrée ou par notre département de réparations.

9.1 ENTREPOSAGE

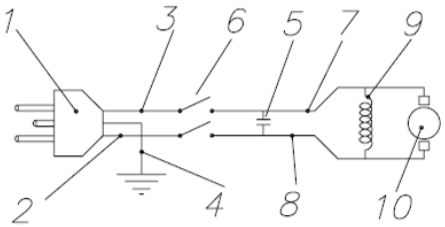
Toujours entreposer l'appareil dans une zone propre, à l'abri des intempéries lorsque l'on ne va pas l'utiliser sur une longue période.

9.2 TRANSPORT

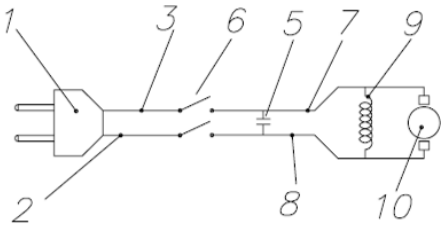
Il faudra s'assurer que l'appareil ne sera pas soumis à des rippages, des chocs ou des coups qui puissent l'endommager.

10 SCHEMA ELECTRIQUE DU MOTEUR FOX

CONEXION A LA PRISE DE TERRE



SANS CONNEXION A LA PRISE DE TERRE



NOTE:

Tous les câbles doivent être fermement logés dans les conduits de la carcasse en plastique avant d'accoupler les deux carcasses.

1.PRISE MALE
2.CABLE D'INTERRUPTEUR AIRE DE SECTION 1.5 mm^2
3.CABLE D'INTERRUPTEUR AIRE DE SECTION 1.5 mm^2
4.CABLE DE PRISE DE TERRE (vert-jaune/ vert -UL-)
5.CONDENSATEUR
6.INTERRUPTEUR
7.CABLE D'INTERRUPTEUR A MOTEUR SECTION 1,5mm^2
8.CABLE D'INTERRUPTEUR A MOTEUR SECTION 1,5mm^2
9.STATOR MOTEUR
10.CONNEXION AUX CHARBONS

11 IDENTIFICATION DES PANNES MOTEUR

PROBLEME	CAUSE / SOLUTION
Le moteur ne fonctionne pas	1. Vérifier s'il y a du courant ou s'il est branché
	2. Charbons usés
	3. Interrupteur défectueux
Le moteur fonctionne bien mais chauffe	1. Nettoyer les ouvertures d'entrée et de sortie d'air dans la carcasse et/ou changer le filtre.
	2. Vérifier que les vis de fixation de la carcasse en plastique sont bien sérés.
Le moteur fonctionne lentement et chauffe	1. Vérifier la tension d'alimentation
	2. Aiguille vibrante ou transmission défectueuse
	3. Vérifier les caractéristiques des câbles de rallonge
Le moteur fait un bruit excessif [1]	1. Charbons usés
	2. Roulements défectueux
	3. Frottement entre le stator et l'induit
	4. Carcasse endommagée ou vis mal serrés

12 IDENTIFICATION DES PANNES SUR AIGUILLES OU TRANSMISSIONS

PROBLEME	CAUSE/SOLUTION DU A TRANSMISSION OU AIGUILLE
Le moteur force et surchauffe	1.- L'aiguille a trop d'huile.
	2.- Trop ou pas assez de graisse dans la transmission.
	3.- Problème de joint, l'aiguille a perdu de l'huile ou de la graisse est passée de la transmission dans l'aiguille.
	4.- Le mouvement de l'aiguille est limité.
	5.- Frottement excessif ame/gaine de transmission, la gaine de transmission est soumise à des courbures excessives.
	6.- Transmission endommagée, gaine déchirée.
Problème de roulement	1.- Pas assez d'huile dans l'aiguille.
	2.- A tourné hors du béton trop longtemps.
	3.- Il y a eu une prise d'eau.
	4.- Le tube a reçu de grands coups.

13 L'APPROVISIONNEMENT EN PIECES DETACHEES

13.1 INSTRUCTIONS POUR COMMANDER LES PIECES DETACHEES

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.

La plaque d'identification avec les numéros de série 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 numéro est gravé à l'extérieur, sur la bouteille.

Fournir les instructions de transport correctes, en incluant le transporteur et la route désirée ainsi que la direction complète du consignataire.

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 en port dû.

13.2 INSTRUCTIONS POUR FAIRE VALOIR LA GARANTIE

La garantie a une durée de validité de 1 an 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.**

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.

Le département de S.A.V. notifiera immédiatement si la garantie joue et si le client le demande il sera en mesure d'avoir un rapport technique détaillé sur les causes de la panne et sur les opérations à effectuer pour réparer l'appareil.

Tout appareil qui aurait été manipulé par un réparateur ou un personnel non agrée par **ENARCO, S.A.** ne pourra être garanti.

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

14 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION DU VIBREUR INTERNE

1. Choisir le vibreur adéquat en fonction des dimensions du cofrage, de l'espace libre entre les armatures, de la consistance du ciment. Se reporter au point "Comment choisir le vibreur ?" Il est recommandé de toujours avoir un vibreur en réserve.

2. Avant de commencer, vérifier que le vibreur est en bon état et fonctionne correctement. Utiliser les systèmes de protection et de sécurité recommandés.

3. Verser le ciment dans la structure en évitant que celui-ci ne tombe de très haut. Il faut verser le ciment dans le moule ou dans le cofrage +/- nivelé. L'épaisseur de chaque couche sera inférieure à 50 cm, il est recommandé entre 30 et 50 cm.

4. Introduire le vibreur verticalement dans la masse sans le déplacer horizontalement. Ne pas utiliser le vibreur pour déplacer le ciment horizontalement. Le vibreur s'introduit verticalement à intervalles réguliers de 8 à 10 fois le diamètre du vibreur (consulter le diamètre d'action). Regarder le ciment quand celui-ci vibre pour déterminer le champ d'action du vibreur. Le champ d'action de chaque point de vibration doit se recouvrir pour éviter les zones non vibrées. L'aiguille de vibration doit pénétrer de 10 cm dans la couche antérieure pour assurer une bonne adhésion entre les différentes couches. Entre chaque couche, il ne faudra pas attendre trop longtemps afin d'éviter les joints froids. Ne pas forcer ou pousser le vibreur dans le ciment. Celui-ci pourrait rester coincé dans le renfort.

5. Le temps de vibration de chaque point dépendra du type de ciment, de la taille du vibreur et d'autres facteurs. Ce temps de vibration peut varier entre 5 et 15 secondes. Le temps est plus court pour des consistances fluides. Dans ces mélanges, un vibrage en excès peut produire de la ségrégation. On considérera le ciment bien vibré lorsque la superficie sera compacte et brillante et également lorsqu'on ne verra plus apparaître de bulles d'air. On notera un changement dans le bruit du vibreur. Beaucoup de pannes dans des structures sont dûes à une exécution trop rapide ou désordonnée d'une opération de vibrage.

6. Il ne faudra pas faire une pression du vibreur trop importante contre les armatures ou les cofrages. Maintenir une distance de 7 cm minimum entre le vibreur et les murs.

7. Faire sortir l'aiguille doucement du ciment avec des mouvements de haut vers le bas pour que le ciment bouche le trou laissé par le tube. La vitesse d'extraction du vibreur doit être de 8 cm par seconde. Lorsqu'il est pratiquement sorti, le retirer rapidement pour éviter une agitation de la superficie.

8. Pour la vibration des dalles, incliner l'aiguille afin que le contact superficiel avec la masse soit plus grand.

9. Ne pas laisser trop longtemps le vibreur hors du ciment. Lors des pauses, arrêter le vibreur. Ne pas utiliser le vibreur pour pousser le ciment horizontalement.

10. Suivre les instructions de maintenance du vibreur. Pour arriver à une bonne structure du ciment, il faut avoir de bons composants et réaliser une vibration du béton dans la structure.

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORWORT	2
2	TECHNISQUE DATEN DES ELEKTROMOTORS	3
3	FLEXIBLE TRANSMISSION UND RÜTTELFLASCHE TECNISCHEN DATEN	4
4	EINSATZVORAUSSETZUNGEN	5
	4.1 ALGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	5
	4.2 ARBEITSPLATZ	5
	4.3 ELEKTRISCHE SPEISUNG	5
	4.4 ANWENDUNG UND WARTUNG	6
	4.5 WARTUNG	6
	4.6 BESONDERE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	6
	4.7 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG	7
5	EINSATZVORAUSSETZUNGEN	7
6	BETRIEB UND WARTUNG	7
	6.1 INBETRIEBNAHME	7
	6.2 ANSCLUSS DES ÜBERSETZUNGSGETRIEBE AN DEN MOTOR	7
	6.3 ANSCLUSS DES MOTORS ANS STROMNETZ	8
	6.4 ERDUNG	8
	6.5 VERLÄNGERUNGSKABEL	8
	6.6 VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DES BEI DER KABELVERLÄNGERUNG NOTWENDIGEN QUERSCHNITTS.	8
	6.7 ANSCHLUSS DES ÜBERSETZUNGSGETRIEBES AN DIE LANZE	9
	6.8 ÜBERPRÜFUNG	9
7	ABNUTZUNGSMASSE FÜR DURCHMESSER UND LÄNGEN BEI DEN RÜTTELLANZEN	9
8	MOTOR PERIODISCHE WARTUNG	9
9	TRANSMISSION UND RÜTTELFLSCHE PERIODISCHE WARTUNG	10
	9.1 LAGERUNG	11
	9.2 TRANSPORT	11
10	SCHALTEMA DES DINGO – MOTORS	11
11	FEHLERSUCHE– MOTORS	12
12	FLEXIBLE TRANSMISSION UND RÜTTELFLASCHE FEHLERSUCHE	12
13	ANSWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	13
	13.1 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	13
	13.2 ANWEISUNG FÜR DIE GARANTIEGEWÄHRUNG	13
14	EINSATZVORAUSSETZUNGEN	14

1 VORWORT

Vielen dank für Ihre Vertrauen in die Marke ENAR.
Wir empfehlen Ihnen, die Sicherheits- , Instandhaltungs- und anwendungvorschriften in diesem Handbuch zu lesen, damit Sie Ihre ENAR - Anlage voll ausnützen können.
Beschädigte Teile müssen umgehend wechselt werden, um größere Probleme zu vermeiden.
Die Einsatzbereitschaft der Maschine nimmt zu, wenn Sie dieses Handbuch befolgen.
Ihre Anmerkungen und Vorschläge bezüglich unserer Maschinen nehmen wir gern entgegen.

2 TECHNISQUE DATEN DES ELEKTROMOTORS

MOTORTYP	EINPHASIG UNIVERSAL
ISOLIERUNGSTYP	ZWEIFACH, IP 44
GEHÄUSE	POLYAMID
LEISTUNG	2300 oder 1.800 Watt.
SPANNUNG	230V oder 115 V bei 50/60Hz
(Für Betriebsspannung im Typenschild nachsehen)	
VERBRAUCH BEI LAST	10 A (230 V) / 13 A (115 V)
GESCHWINDIGKEIT OHNE LAST	18.000 UPM
GESCHWINDIGKEIT UNTER LAST	12.000 UPM
GEWICHT	5,8 Kg
EINSATZ	Bewegungsübertragung auf einen Innenrüttler über eine Litze.
LITZENANSCHLUSSTYP	INNENVIERKANT / SECHSKANT 7
ÜBERSETZUNGSGETRIEBEANSCHLUSSTYP	GEWINDE linksdr.



3 FLEXIBLE TRANSMISSION UND RÜTTELFLASCHE TECNISCHEN DATEN

EINSATZGEBIET

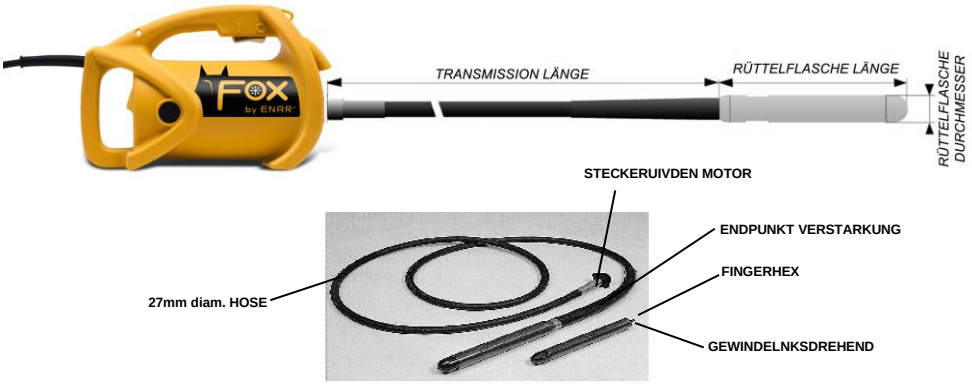
Das Übersetzungsgetriebe gibt mittels Anschluß an den FOX-Motor die Bewegung an einer Exzenter innerhalb der Lanze weiter, wodurch die Rüttlung für die Betoninnenrüttlung hervorgerufen wird.

MODELL	DURCHSCHNNIT (mm)	LÄNGE (mm)	GEWITCH (Kg)	FLIEHKRAFT (Kg)	(V.P.M)	LEISTUNG (m^3/h)	Acc. (m/s^2)*	Geräusch (dB)**
AX 25	25	285	0,8	90	14.000	BIS ZU 10	1,24	93
AX 32	32	366	1, 7	210	13.750	BIS ZU 14	1,41	94
AX 40	40	335	2,2	380	13.500	BIS ZU 17	1,38	95
AX 48	48	335	3, 2	550	12.500	BIS ZU 28	1,42	93
AX 58	58	344	4, 5	660	12.000	BIS ZU 35	1,67	95

*Nach ISO5349, Übersetzungsgetriebe einem meter lanze und läuft ohne Last K=2
** Test mit einem Motor vorgenommen FOX Übersetzungsgetriebe TDX 1,5m und ungeladene lanze K=1,5 bis 1,5m lanze

MODELL	LANGE (m)	GEWITCH (Kg)	AX 25	AX 32	AX 40	AX 48	AX 58
TAX / TDX 0,6m	0,6	2,6	14.300	14.050	13.800	12.800	12.300
TAX / TDX 1m	1,0	3,0	14.250	14.000	13.750	12.750	12.250
TAX / TDX 1,5 m	1,5	3,5	14.000	13.750	13.500	12.500	12.000
TAX / TDX 2m	2,0	4,0	13.750	13.500	13.250	12.250	11.750
TAX / TDX 2.5m	2,5	4,5	13.600	13.320	13.100	12.100	11.600
TAX / TDX 3m	3,0	5,0	13.500	13.250	13.000	12.000	11.500
TAX / TDX 4m	4,0	6,0	13.000	12.750	12.500	11.500	11.000
TAX / TDX 5m	5,0	7,0	13.000	12.500	12.000	11.000	10.500
TAX / TDX 6m	6,0	8,0	12.000	11.500	11.000	10.500	10.000

Lanzen AX25 und AX32 sie kann nur in Verbindung Übersetzungsgetriebe TAXE / TDXE



4 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

ACHTUNG! **Bitte lesen Sie und verstehen jede Anweisung.**

4.1 ARBEITSPLATZ

BEWAHREN ihrer Arbeitsplatz beleuchtet und gereinigt. Schmutz und Dunkel verursachen Unfälle.

NICHT ANWENDEN Geräte in explosiven Atmosphären, wie Flüssigkeiten, Gasen, oder Staub. Die Geräte können Funken und Explosionen versursachen.

18 Die Maschine kann nur durch geschultes **Personal über 18 Jahren, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben verwendet werden.**

4.2 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 szeifeln.Im Notfall, schaltet die Erdung den Fluss von dem Anwender durch niedrige Elektrischen Widerstand.

VERMEIDEN Körper Kontackte 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!

FUR ANWENDUNG IN UNWETTER,bitte verbrauchen Sie eine Verlängerung mit H07RN-F “W-A” oder “W” Zeichen. Diese Kabeln sind nur dafür geeignet.

4.3 PERSÖNLICHE SICHERHEIT

SEIEN SIE VORSICHTIG, passen Sie auf Ihre Arbeit und seien sie mit gesunden Menschenverstand tätig.

NICHT ANWENDEN When müde oder unter Heilverfahren. Die folgende Zerstreuheit kann eine Schwere Veleztzung verursachen.

TRAGEN SIE DIE ANGEMESSENE KLEIDUNG .

TRAGEN SIE KEINE BREITE KLEIDUNG ODER SCHMUCK.

VERBINDEN SIE LANGE HAARE.

BEHALTEN Sie die Haaren, Kleidungen und Handschuhe ausser bewegenden Teiler.

VERGEWISSERN SIE SICH , dass die Maschine bevor den Anschluss ausgeschaltet ist.

ENTNEHMEM schlüssel oder Einstellungsgeräte von der Maschine.Beim Laufen der Maschine können sie verletzen.

VERMEIDEN Sie eine überanwendung, nehmen Sie Pausen , für Sie und das Gerät.

VERMEIDEN anormale Körperhalterung und versichern Sie die Fusshaltung, damit werden SIe die Kontrolle in unerwarteten Lagen nicht lösen.

VERWENDEN Sie die Sicherheitsausstattungen .

Immer AUGENSCHUTZ ANWENDEN. Staub Schutz, Sicherheitsschuhe, Helm, Or schutz mussen verwendet werden.

4.4 ANWENDUNG UND WARTUNG

VERWENDEN eine stabile Halterung des Körpers und des Gerätes .

UBERANSTRENGEN SIE DAS GERÄT NICHT.

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

DAS GERÁT OHNE SCHALTUNG NICHT ANWENDEN. EIN GERAT OHNE SCHALTER IST GEFAHRLICH UND MUSS REPARIERT WERDEN.

Der Stecker darf nicht dazu verwendet werden, um die anlage zu starten oder zu stoppen.Verwenden Sie hierzu den entsprechenden Schalter.Bevor Sie das Gerät warten, muss es ausgeschaltet werden.

Bitte vergewissern Sie sich hinsichtlich des selbstvertändigen Betriebs des Motors, dass die mit ihm arbeitenden Personnen in seine Bedienung eingewiesen worden sind.Lagern Sie das Gerät ausser Hände von unbefugtem Personal, die Maschine in Hánde von Kinder oder unbefugtem Personal kann gefährlich sein.

WARTEN sie das Gerät sorgfältig. Richtig Gewarteten Geräte sind sicher und am besten kontrollierbar, besonders wenn es aus vielen verbindeten Teilen bestehen

PRÚFEN 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. Manche Unfälle kommen vor schlechter Wartung verursacht werden.

ANWENDEN Sie nur von dem Hersteller für Ihr Gerät empfohlenen Zubehöre . Anpassenden Ersatzteilen oder Zubehöre die für ein Gerät geeignet sind, können gefährlich sein, wenn auf einem anderen Gerät montiert.

4.5 WARTUNG

DIE WARTUNG DARF von Genehmigten Personal gewährleitest werden.

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

Bitte folgen Sie ausfüfrlich die Anweisungen in der Wartungabteilen der Gebrauchsweisungen.

4.6 BESONDERE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Der Motor darf nur für die Arbeiten benutzt werden , wie in diesen buch erwähnt.

Bevor Sie den Motor an das Stromnetz anschliessen, überzeugen Sie sich davon, dass Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild der Anlage, das sich auf der Oberseite des Kunststoffgehaüses befindet, übereinstimmen. Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass die Schrauben des Gehaüses angezogen sind.

Bitte vergewissern sie sich , dass der am boden liegenden Kabel nicht von Kraftwagen oder Maschinen gewalzt wird.

Schliessen Sie die Biegsame Welle nicht an den laufenden Motor.

Manipulieren Sie bei laufendem Motor oder ohne Übersetzung am laufenden Motor herum.

Arbeiten Sie bei beschädtigter Welle (Übersetzungsgetriebe) oder Flasche (Rüttellanze) mit dem Motor.Er würde Sonst Heisslaufen.

Nicht arbeiten, wenn das Kunststoffgehäuse des Motors kaputt ist.

Unbefugtem und Unerfahrenem Personal ist das Bedienen des Motors oder seiner Anschlüsse zu untersagen.

Halten Sie Luftzufuhr und -abzug frei.

Halten Sie den Motor in einem sauberen und trockenen Zustand.

Achten Sie auf den passenden Querschnitt und einwandfreien Zustand des Kabels.

Das Netzkabel sollte nicht verwendet werden, um den Netzstecker zu entfernen

Unterbrechen Sie bei jeder Art von Eingriff die Verbindung zum Stromnetz.

Überzeigen Sie sich beim Anschluss an einem Generator davon, Dass Spannung und Ausgangsfrequenz stabil und korrekt sind und das die Leistung die richtige ist. Die

Versorgungsspannung des Motors darf nicht mehr als 5% von der auf dem Typenschild angegebenen abweichen.
Wenn die Betonierung und das dazu gehörende Vibrieren fertig ist (oder bei Pausen), bitte der Motor vom Netz abschliessen und die Maschine in einer sicheren Stelle stecken.

4.7 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zugelassene Schutzausrüstung. Helm, Lärmschutz, Schutzbrille, Handschuhe und Stiefel: Benutzer und andere im Arbeitsbereich müssen die Schutzausrüstung tragen.



5 EINSATZVORAUSSETZUNGEN

Lesen Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit , zum Schutz anderer Personen und, um zu vermeiden, daß die Anlage beschädigt wird, die Voraussetzungen zur Bedienung dieser Maschine aufmerksam durch.

1. Bitte überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, daß die Befestigungsmutter zwischen Übersetzungsgetriebe und Motor fest auf dem Gewinde sitzt (zum Anziehen nach links drehen).
2. Bitte überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, dass die Lanze fest auf dem Gewinde des Übersetzungsgetriebe sitzt (zum Anziehen nach links drehen).
3. Nicht arbeiten, wenn die Übersetzung ausgeprägte Kurven aufweist.
4. Die Litze der Übersetzungsgetriebe nicht überschmieren.
5. Lassen Sie die Lanzen nicht länger als 5 Minuten außerhalb des Betons laufen.
6. Behindern Sie nicht die Bewegung des laufenden Rüttlers.
7. Schließen Sie das Übersetzungsgetriebe nicht an den laufenden Motor an.
8. Ersetzen Sie abgenutzte Schläuche und Spitzen, um Schäden bei inneren Teilen zu verhindern.
9. Verwenden Sie bei Wartungsarbeiten die empfohlenen Schmiermittel in der empfohlene Mengen.

ZUSÄTZLICH MÜSSEN DIE IN IHREM LAND GELTENDEN VORSCHRIFTEN BEFOLGT WERDEN.

6 BETRIEB UND WARTUNG

6.1 INBETRIEBNAHME

Lesen hierzu Punkt 5 EINSATZVORAUSSETZUNGEN

6.2 ANSCLUSS DES ÜBERSETZUNGSGETRIEBE AN DEN MOTOR

Der motor erlaubt einen schnellen und sicheren Anscluss des übersetzungsgetriebe, kann leicht gehandhaft und einfach in Betrieb genommen werden.

Anschlussweise :

1. Die Übertragungswelle an das Motorgehäuse anschließen.
2. Auftragen des Dichtmittels Loctite 243 auf das Gewinde der Übertragungs
3. Die Kunststoofmutter auf den Gewindezapfen des Motors drehen und am Ende mit der Hand anziehen (linksdrehendes Gewinde).

Anschlussmöglichkeiten:

Übersetzungslänge
Bis 6 m (TAX / TDX 1m, 1.5m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m)

Rütllerdurchmesser
Bis Durchmesser 58 (AX25, AX32, AX40, AX48 und AX58)

6.3 ANSCLUSS DES MOTORS ANS STROMNETZ

Vor dem Anschliessen ausschalten (Position 0).

6.4 ERDUNG

Um den Benützer vor Stromschlägen zu Schützen, muss der Motor korrekt geerdet werden.
Die FOX Motoren sind mit dreiphasen Kabeln und den entsprechenden Steckern ausgerüstet.Für den Anschluss an den Motor sind dreiphasige Steckersockel zu verwenden. Wenn diese nicht zu Verfügung stehen, ist vor der Verbindung der Leitungen einen sockel mit Erdungsleitung zu verwenden.

6.5 VERLÄNGERUNGSKABEL

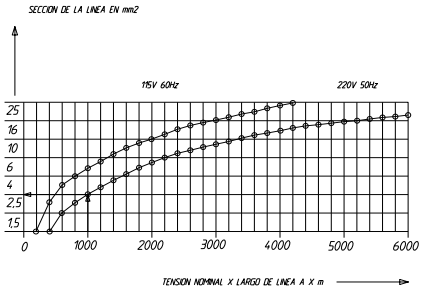
Nur dreiphasige verlängerungskabel verwenden, bei denen sowohl Stecker als auch Steckdose mit drei Leitern ausgerüstet sind und in die der am Motor angebrachte Stecker passt.
Keine beschädigten oder abgenützten Kabel verwenden .
Keine schweren Lasten über die Kabel ziehen.
Zur Ermittlung desw Querschnitts folgendermassen verfahren :

6.6 ERFAHREN 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 5%, cos.phi =0,8, mittels Frequenz- und Spannungskurve.

Z.b. Nennspannung :.....1 - 230 V 50 Hz
Nennstromstärke :.....10 A
Kabellänge :..... 100 m

Einbeziehung in die Kurve mit dem Produkt Stromstärke x Länge = 10 x 100 =1000 Am
Wir erharlten einen Querschnitt von 4 mm^2.
2. Die zulässige Erhitzung des Kabels nach VDE (Tabelle für den mindestenforderliche Querschnitt)
Z.B: Für 10 A, ist der Querschnitt laut Tabelle für 15 A oder weniger 1 mm^2.
Also beträgt der gewählte Querschnitt= 4 mm^2, von den szwei Tests stets den grösseren Querschnitt wählen.



MINDESTQUERSCHNITT NACH VDE-NORM		
Leitung	Höchst-belastung	Sicherung höchstens
mm^2	A	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

6.7 ANSCHLUSS DES ÜBERSETZUNGSGETRIEBES AN DIE LANZE

An die TAX / TDX-Übersetzungsgetriebe können die Modelle AX40, AX48 und AX58 angeschlossen werden. Die Lanzen können untereinander und ohne spezielle Werkzeuge ausgetauscht werden. Aufgrund des Durchmessers benötigt das Modell AX25, AX32 eine spezielle Übertragung (TAXE / TDXE).

Anschlußweise :

1-Das Übersetzungsgetriebelager an die Sechskantwelle der Lanze anschließen.

2-Die Lanze auf das Gewinde des Übersetzungsgetriebes drehen und anschließend mit einem Schlüssel anziehen (linksdrehendes Gewinde).

6.8 ÜBERPRÜFUNG

1. Vor der Arbeitsbeginn ist zu überprüfeN, dass alle Betriebs- und Sicherheitsvorrichtungen einwandfrei funktionnieren.

2. In regelmässigen Abständen den Zustand der Netzkabel überprüfen

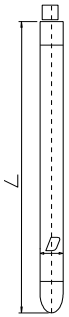
3. In regelmäßigen Abständen den Zustand des Übersetzungsgetriebes überprüfen. Falls die Hülse kaputtgehen sollte, dann reparieren oder wechseln Sie sie aus, um größere Schäden an der Litze oder der Rüttellanze zu vermeiden.

4. Abgenutzte Teile sofort austauschen, um größere Schäden zu vermeiden.

5. Sobald Fehler auftreten, die den sicheren Umgang der Maschine gefährden, muss die Arbeit abgebrochen und die entsprechende Instandsetzung unternommen werden.

7 ABNUTZUNGSMASSE FÜR DURCHMESSER UND LÄNGEN BEI DEN RÜTTELLANZEN

MODELL	DURCHMESSER (MM)	LÄNGE(MM)
AX 25	**23,5** (25)	**280** (285)
AX 32	**30,5** (32)	**361** (366)
AX 40	**38,5** (40)	**330** (335)
AX 48	**45,5** (48)	**330** (335)
AX 58	**55,5** (58)	**339** (344)



A. Die Mindestmaße sind fett gedruckt.

B. Die Maße, die in Klammern stehen, sind die Originalmaße.

C. Der Schlauch muß ausgetauscht werden,sobald er den Mindestdurchmesser erreicht.

D. Die Spitze muß ausgetauscht werden, sobald sie die Mindestlänge erreicht.

8 MOTOR PERIODISCHE WARTUNG

1. Arbeiten an den elektrischen Teilen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.

2. Während der Wartungsarbeiten muss sichergestellt sein, dass die Verbindung zum Stromnetz unterbrochen ist.

3. Bei allen Wartungsarbeiten Originalersatzteilen verwerden.

4. Ein regelmässiges Schmieren des Lager des motors ist nicht erforderlich.

5. Die kohlen der bürsten je nach 50 Studen prüfen. Wenn die Kohlen eine länge von 10mm wegen verschleiss erreicht haben, muss mann neue Kohlen wie folgend einsetzen:

a) Bürstenverchluss (97804) ist abschaubbar. Mit dem selben Schraubenzieher den Verschluss herausschrauben und die Elektrokohle (103658) kann danach herausgezogen werden (beim umkippen des Motores wird sie fallen).

b) Für die montage: Die Elektrokohle in den Bürstenhalter einführen, den Verschluss wierder schrauben und der Stopfen mit Drück in das Gehäuse zuführen, um das gesamt wierden zu schliessen.

c) Einmal stecken die Klinge, die Kappe und schrauben (97804) komplett. Um dies richtig zu machen, stellen Sie sicher, dass der Anschluss des neuen Blade in das Gehäuse für die es im Stecker vorgesehen ausgestattet

d) Den Motor laufen lassen, ohne Last 5 Minuten, so dass die Elektrokohle geschossen werden.



6. Prüfen sie nach, ob sich der filter am lufteinlass. Sollte der filter verschmutzt sein, muss er ausgewechselt werden.
7. In regelmässigen Abständen die Luftungsöffnungen an der Vorder- und Hinterseite des Motors reinigen, um ein Überhitzen zu vermeiden.
8. Nach Service- und Wartungsarbeiten alle Teile der Sicherheitsvorrichtungen wieder richtig zusammenbauen.
9. Je nach den Einsatzbedingungen alle 12 Monate oder öfterin einer Vertragswerkstatt überholen lassen.
10. Den Filter regelmäßig reinigen oder bei Bedarf austauschen.

9 TRANSMISSION UND RÜTTELFLSCHE PERIODISCHE WARTUNG

1. Bei Wartungsarbeiten an Motor und Lanze den Motor abstellen.
2. Bei allen Wartungsarbeiten Originalersatzteile verwenden.
3. Den Durchmesser der Lanze auf Abnutzung überprüfen. Wenn der Durchmesser an der Stelle, die die meiste Abnutzung aufweist unter dem, in der nach Modellen geordneten Liste aufgeführtem Wert liegt, muß die Lanze ausgetauscht werden.
4. Das Übersetzungsgetriebe alle 100 Betriebsstunden schmieren.

Zum Schmieren zum Beispiel ein wenig Fett in die Handfläche geben und dann mit geschlossenen Hand an der ganzen Litze auf und ab fahren.Wir empfehlen eine Menge von 15 g/m. Nie überschmieren, denn das Fett könnte auf die Rüttellanze übergehen oder den Motor überbeanspruchen. Nach dem Schmieren, schließen Sie das Getriebe an den Motor laufen lassen und ohne Nadel 2 Minuten, um das Fett zu verteilen. Die Litze nicht mit Verdünner reinigen.

5.Modell TAX, wenn sich herausstellt, daß die Länge von Litze und Hülse nicht übereinstimmmen, so muß dies behoben werden, bevor es zu einem schweren Schaden am Übersetzungsgetriebe kommen kann. Modell TDX, wenn die Länge zwischen dem Übertragung und der flexiblen Welle größer als 55 mm, so muß sie repariert werden,

6. Alle 300 Betriebsstunden sollte das Schmieröl der Lanze gewechselt werden.

Hierfür die Spitze abmontieren, die Lanze auf eine Werkbank legen, festhalten und leicht mit einem Hammer gegen die Gewinde klopfen, damit sich die Dichtungen leichter von den Gewinden lösen, und dann ab-schrauben. Das Altöl abgießen und den Holhraum der Spitze mit nicht schäumendem Leichtöl 0w30 oder einem ähnlichen Leichtöl füllen. Nach den im nächsten Abschnitt erwähnten Anweisungen zusammenbauen.Wenn das Öl zu zäh und klebrig ist, dann ist Fett aus dem Übersetzungsgetriebe hineingeraten. Verfahren Sie dann nach den Punkten, die im nächsten Abschnitt beschrieben sind.

7. Bei allen Wartungsarbeiten an der Rüttellanze sind folgende Schritte einzuhalten:

- Die Teile mit Lösungsmittel reinigen und sorgfältig trocknen.
- Den Zustand der Kugellager und Dichtungsringe sowie des Fingers überprüfen. Wenn sich dabei herausstellt, daß Fett aus dem Übersetzungsgetriebe in den Rüttler geraten ist, müssen die Dichtungsringe ausgewechselt werden. Beim Austauschen der Dichtungsringe die Montageanweisungen in der Teileliste beachten.
- Der Zweck der Dichtungsrine besteht darin, dafür zu sorgen, daß das Öl im Rüttler bleibt und zu verhindern, daß Schmierfett aus dem Übertragungsgetriebe eindringt. Sorgfältig vorgehen, damit die Oberfläche, auf der die Dichtungsringe angebracht werden, nicht beschädigt wird, ist es empfehlenswert die Dichtungsringe auszuwechseln.
- Den Holhraum der Spitze mit nicht schäumendem Leichtöl 0W30 oder einem ähnlichen Leichtöl auffüllen. Niemals Fett hinzufügen.
- Beim Zusammenbauen der Teile die Rundringdichtungen anbringen und auf alle Gewinde Siegelkleber auftragen.Dann Anziehen und den Überschuß an Versiegler entfernen. Es ist wichtig, daß alle Teile fest sitzen, damit kein Wasser eindringen kann.

8. Nach Wartungsarbeiten müssen alle Teile wieder korrekt zusammengefügt werden.

9. Je nach den Betriebsbedingungen sollte die Maschine alle 12 Monate, oder öfter, in einer Vertragswerkstatt überholt werden.

9.1 LAGERUNG

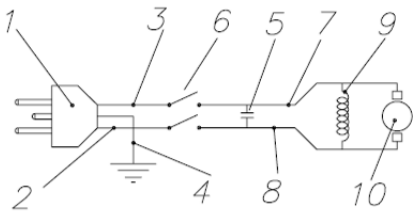
Den Motor stets an einem sauberen, trockenen und geschützten Ort aufbewahren, wenn er für eine längere Zeit nicht benutzt werden soll.

9.2 TRANSPORT

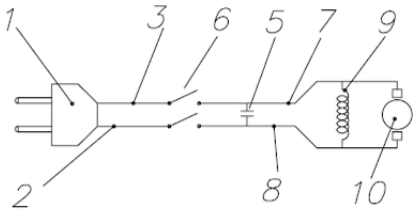
In Transportfahrzeugen ist der Motor gegen Verrutschen und Umstürzen sowie Stossfest zu sichern.

10 SCHALTEMA DES FOX – MOTORS

ERDUNG



NO ERDUNG



HINWEIS:

Vor dem Schliessen der beiden Gehäusehälften müssen alle Kabel fest in den Leitungen des Kunststoffgehäuses untergebracht werden.

1.STECKER

2.KABEL ZUM SCHALTER QUERSCHNITT 1.5 mm^2

3.KABEL ZUM SCHALTER QUERSCHNITT 1.5 mm^2

4.ERDENKABEL (grün-gelb / grün -UL-))

5.KONDENSATOR

6.SCHALTER

7.KABEL ZUM MOTORSCHALTER QUERSCHNITT 1,5mm^2

8.KABEL ZUM MOTORSCHALTER QUERSCHNITT 1,5mm^2

9.MOTORSTÄNDER

10.LEITUNG ZU DEN BÜRSTEN

11 FEHLERSUCHE– MOTORS

PROBLEM	URSACHE / LÖSUNG
Motor läuft nicht	1. Strom und Anschluss überprüfen
	2. Bürsten abgenutzt
	3. Schalter kaputt
Der Motor läuft normal, aber läuft heiss	1. Reinigen Sie die Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen des Gehäuses und/oder tauschen Sie den Filter aus.
	2. Kontrollieren, ob die Schrauben zum Schliessen des Gehäuses fest angezogen sind
Motor läuft langeam und heiss [1]	1. Spanning der elektrischen Kraft überprüfen
	2. Rüttellanze oder übersetzungsgetriebe defekt
	3. Daten des Verlängerungskabel überprüfen
Der Motor ist zu laut	1. Bürsten abgenutzt
	2. Lager defekt
	3. Vielleicht reibt der Anker
	4. Gehäuse kaputt oder Schrauben locker

12 FLEXIBLE TRANSMISSION UND RÜTTELFLASCHE FEHLERSUCHE

PROBLEM	URSACHE / LÖSUNG
Der Motor quält sich oder überhitzt sich	1.- Die Rütellanze hat zuviel Öl.
	2.- Zuviel oder zuwening Fett im Übersetzungsgetriebe.
	3.- Der Dichtungsring fällt aus. Fett aus dem Übersetzungsgetriebe ist in die Lanze gelangt oder sie hat Öl verloren.
	4.- Die Lanze ist in ihrer Bewegung behindert.
	5.- Übersetzungsgetriebe mit sehr ausgeprägten Kurven, zu hohe Reibung.
	6.- Übersetzungsgetriebe in schlechtem Zustand, Hülse kaputt.
Kugellager fällt aus	1.- Zuwening Öl in der Rüttellanze.
	2.- Zu langer Betrieb außerhalb des Betons.
	3.- Wasser ist eingedrungen.
	4.- Die Flasche / der Schlauch ist schweren Stößen ausgesetzt worden.

13 ANSWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

13.1 ANWEISUNGEN FÜR DIE BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

Bei allen Ersatzteibestellungen muss DIE IN DER TEILELISTE AUFGEFÜHRTE BESTELLNUMMER DES ERSATZTEILS angegeben werden. Es wird empfohlen, ebenfalls DIE FABRIKATIONSNUMMER DER MASCHINE anzugeben.

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

Stets die Korrekten Verladungsbedingungen angeben, einschlisslich beföffderungsmittel, Adresse vollständigen Namen des Warenempfängers.

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

13.2 ANWEISUNG FÜR DIE GARANTIEGEWÄHRUNG

Die garantiezeit beträgt ab dem Kaufdatum der Maschine 1 Jahr.Die Garantie ertreckt sich auf Teile mit Fabrikationsfehlern. In Keinem Fall ertreckt sich dir Garantie auf Schäden, die auf denunsachgemässen Gebrauch der Maschine zurückzuführen sind.

Bei allen anträge auf die Garantie IST DIE MASCHINE AN ENARCO, S.A. ODER AN EINE VERTRAGSWERKSTATT EINZUSCHICKEN. Hierbei sin stets die vollständige Adresse und der vollständige Name des warenempfängers anzugeben.

Die Kundendienst Abteilung wird unverzügliche Mitteilung darüber ergehen lassen, ob die Garantie übernohmmen wird, und gegebengfalls einen technischen Bericht übermitteln.

Für Anlagen, an denen zuvor von personal manipuliert wurde, das nicht im Auftrag von ENARCO, S.A. gehandelt hat, wird keinerlei Garantie übernohmmen.

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

14 EINSATZVORAUSSETZUNGEN

1- Wählen Sie den Rüttler gemäß den Dimensionen der Schalung oder der Stahlstruktur. Lesen Sie hierzu den Punkt "Den Rüttler wählen". Es wird empfohlen, immer einen Zusatzrüttler auf der Baustelle zu haben, im Falle einer Panne.

2- Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, daß der Rüttler in gutem Zustand ist. Überprüfen Sie, ob alle Betriebs- und Sicherheitsvorrichtungen einwandfrei funktionieren.

3- Pumpen Sie die Betonmasse in die Struktur, wobei Sie vermeiden sollten, daß der Beton aus großer Höhe herunterfällt. Ebnen Sie den Beton in dem Modell oder in der Schalung. Die Dicke jeder Schicht sollte unter 50 cm liegen. Empfohlen wird ein Wert zwischen 30 und 50 cm.

4- Führen Sie den Rüttler senkrecht in die Masse ein, ohne ihn waagrecht zu bewegen. Benützen Sie den Rüttler nicht, um die Betonmasse waagerecht zu ziehen. Der Rüttler wird senkrecht in gleichmäßigen Abständen in die Betonmasse eingeführt (8 oder 10 Mal des Durchmessers der Flasche). Benutzen Sie dazu den Aktionsradius. Den Beton während der Rüttlung beobachten, um das Aktionsfeld des Rüttlers festzulegen. Um ungerüttelte Flächen zu vermeiden, müssen die Entfernungen der Immersionen der Flasche in der Masse kleiner als der Wirkungsradius des Rüttlers sein. Die Anlage muß 10 cm in die vordere Schicht eindringen, damit man eine gute Haftung zwischen den verschiedenen Schichten erhält. Zwischen der Rüttlung der Schichten nicht zuviel Zeit verstreichen lassen, um kalte Dichtungen zu vermeiden. Die Flasche im Beton nicht zwingen oder schieben, sie könnte zwischen den Stahlrohren blockieren.

5- Die Rüttlungszeit in jedem Punkt hängt von der Betonmasse, dem Durchmesser der Flasche und anderen Faktoren ab. Diese Zeit kann zwischen 5 und 15 Sekunden schwanken. Für flüssigen Beton ist die Rüttlungszeit kürzer. Bei diesen Mischungen kann die übermäßige Rüttlung eine Absonderung verursachen. Die Betonmasse ist fertig, wenn die Oberfläche fest und glänzend aussieht oder, wenn keine Luftblasen mehr an die Oberfläche steigen. Sie werden auch eine Änderung des Geraüschs des Rüttlers bemerken. Viele Fehler in Betonstrukturen sind auf eine unordentliche und zu schnelle Rüttlung zurückzuführen. Die Struktur muß in allen ihren Elemnten gleichmäßig gerüttelt worden sein.

6- Drücken Sie die Flasche nicht gegen die Schalung und die Gerüste.

7- Die Anlage muß langsam und senkrecht aus der Betonmasse herausgezogen werden, damit der Beton Zeit hat , das durch die Anlage entstandene Loch wieder zu schließen. Die Geschwindigkeit mit der die Anlage herausgezogen werden sollte, sollte etwa 8 cm / Sekunden betragen. Wenn die Flasche fast draußen ist (letzten 10 cm), muß sie ziemlich schnell rausgezogen werden, um Bewegungen auf der Oberfläche zu vermeiden.

8- Um die Betonplatte (Boden...) zu rütteln, beugen sie die Anlage um einen besseren Kontakt mit der Masse zu schaffen.

9- Lassen Sie den laufenden Rüttler nicht länger als 3 Minuten außerhalb der Betonmasse. Der Rüttler braucht die Kühlung des Betons. Benützen Sie den Rüttler nicht, um die Masse waagerecht zu ziehen.

10- Folgen Sie den Wartungsanweisungen der Maschine.

Um eine gute Betonstruktur zu erhalten, müssen Sie die richtigen Komponenten verwenden und die ganze Struktur gleichmäßig rütteln.

INDICE

1	PREFÁCIO	1
2	CARACTERISTICAS DO MOTOR ELÉCTRICO	3
3	CARACTERÍSTICAS DE AGULHAS E TRANSMISSÕES	4
4	REGLAS DE SEGURANÇA GERAIS E ESPECIFICAS	5
	4.1 ÁREA DE TRABALHO	5
	4.2 SEGURANÇA ELECTRICA	5
	4.3 SEGURANÇA PERSONAL	5
	4.4 UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA E CUIDADOS A TER	6
	4.5 SERVICIO	6
	4.6 REGLAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS	6
	4.7 EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO PESSOAL	6
5	CONDIÇIÕES DE UTILIZAÇAÕ	7
6	OPERAÇAO E MANUTENÇAO	7
	6.1 PUESTA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO	7
	6.2 LIGAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO MOTOR	7
	6.3 LIGAÇÃO DO MOTOR À REDE ELÉCTRICA	8
	6.4 LIGAÇÃO (FIO) TERRA	8
	6.5 CABOS DE PROLONGAMENTO	8
	6.6 PROCEDIMIENTO PROCEDIMENTO PARA DETERMINAR A SECÇÃO TRANSVERSAL NECESSÁRIA EM PROLONGAMENTOS DE CABOS	8
	6.7 LIGAR A TRANSMISSÃO À AGULHA	9
	6.8 INSPEÇÃO	9
7	MEDIDAS DE DESGASTE PARA DIÂMETROS E COMPIMENTOS NAS AGULHAS VIBRADORAS	9
8	MANUTENÇÃO PERIÓDICA DO MOTOR	9
9	MANUTENÇÃO PERIÓDICA DE AGULHAS E TRANSMISSÕES	10
	9.1 ARMAZENAMIENTO	10
	9.2 TRANSPORTE	11
10	DIAGRAMA ELÉTRICO DO MOTOR DINGO	11
11	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO MOTOR	12
12	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE TRANSMISSÕES E AGULHAS	13
13	INSTRUÇÕES PARA PEDIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	13
	13.1 INSTRUÇÕES PARA PEDIR PEÇAS SOBRESSALENTES	13
	13.2 INSTRUÇÕES PARA SOLICITAR GARANTIAS	13
14	RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO	14

pt

1 PREFÁCIO

Agradecemos a sua confiança depositada na marca ENAR

Para o aproveitamento máximo do seu equipamento de vibração recomendamos que leia e perceba as normas de segurança, manutenção e utilização recolhidas neste manual de instruções.

As peças defeituosas devem ser substituídas imediatamente para evitar problemas maiores. O grau de disponibilidade da máquina aumentará se seguir as indicações deste manual.

Para qualquer comentário ou sugestão sobre as nossas máquinas estamos à sua total disposição.

pt

2 CARACTERISTICAS DO MOTOR ELÉTRICO

TIPO DE MOTOR ..... UNIVERSAL DE FASE ÚNICA
TIPO DE ISOLAMENTO ..... DUPLO, IP 44
CASO ..... POLIAMIDA DE ALTA RESISTÊNCIA
PODER ..... 2300 OU 1.800 WAT.
VOLTAGEM .... 230V OU 115V 50 / 60HZ
(VERIFIQUE A PLACA DE ESPECIFICAÇÕES PARA VER A TENSÃO DE OPERAÇÃO)
CONSUMO EM CARGA ..... 10 A (230 V) / 13 A (115 V)
SEM VELOCIDADE DE CARGA ..... 18.000 RPM
VELOCIDADE COM CARGA ..... 12.000 RPM
PESO ..... 5,8 KG
INSCRIÇÃO ..... TRANSMITE O MOVIMENTO A UM VIBRADOR INTERNO ATRAVÉS DE UM EIXO FLEXÍVEL
TIPO DE CONEXÃO AO SIRGA ..... MULHER QUADRADA 7
TIPO DE CONEXÃO À TRANSMISSÃO ..... LINHA ESQUERDA



3 CARACTERÍSTICAS DE AGULHAS E TRANSMISSÕES

APLICAÇÃO: A transmissão mediante ligação ao motor DINGO transmite o movimento a uma excêntrica situada dentro da agulha, produzindo assim a vibração para a vibração interna do betão.

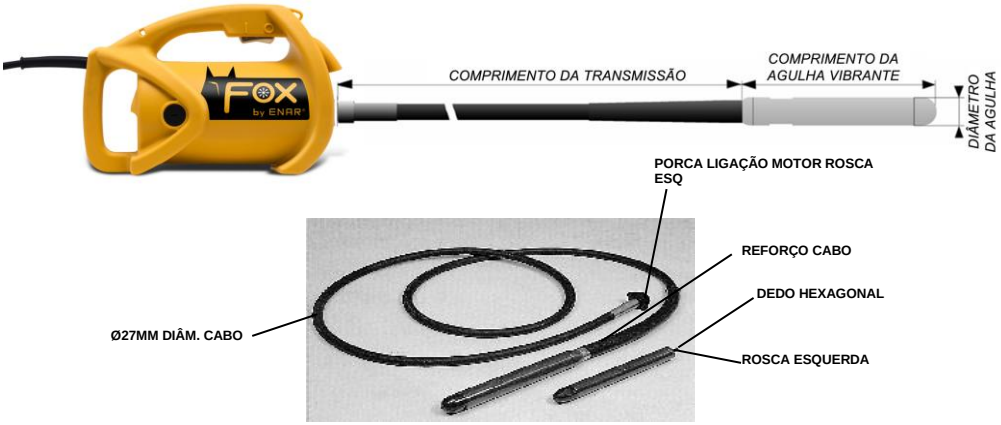
MODELO	DIÀMETRO (mm)	COMPRIMENTO (mm)	PESO (Kg)	FORÇA CENTRÍFUGA (Kg)	V.P.M	RENDIMENTO (m^3/h)	Acc. (m/s^2)*	Pressão sonora (dB)**	Poder sadio (dB)**
AX 25	25	285	0,8	90	14.000	ATÉ 10	1,24	85	93
AX 32	32	366	1, 7	210	13.750	ATÉ 14	1,41	86	94
AX 40	40	335	2,2	380	13.500	ATÉ 17	1,38	88	95
AX 48	48	335	3, 2	550	12.500	ATÉ 28	1,42	88	95
AX 58	58	344	4, 5	660	12.000	ATÉ 35	1,67	88	95

* de acordo com ISO5349, a mangueira a 1m. da agulha e operando sem carga K = 2

** teste feito com um motor Dingo, transmissão TDX de 1,5 m e agulha sem carga K = 1,5 a 1,5 metros do vibrador.

MODELO	LONGITUD (m)	PESO (Kg)	AX 25	AX 32	AX 40	AX 48	AX 58
TAX / TDX 0,6m	0,6	2,6	14.300	14.050	13.800	12.800	12.300
TAX / TDX 1m	1,0	3,0	14.250	14.000	13.750	12.750	12.250
TAX / TDX 1,5 m	1,5	3,5	14.000	13.750	13.500	12.500	12.000
TAX / TDX 2 m	2,0	4,0	13.750	13.500	13.250	12.250	11.750
TAX / TDX 2.5m	2,5	4,5	13.600	13.320	13.100	12.100	11.600
TAX / TDX 3 m	3,0	5,0	13.500	13.250	13.000	12.000	11.500
TAX / TDX 4 m	4,0	6,0	13.000	12.750	12.500	11.500	11.000
TAX / TDX 5 m	5,0	7,0	13.000	12.500	12.000	11.000	10.500
TAX / TDX 6 m	6,0	8,0	12.000	11.500	11.000	10.500	10.000

As agulhas AX25 e AX32 só podem ser conectadas nas transmissões TAXE / TDXE



4 REGLAS DE SEGURANÇA GERAIS E ESPECIFICAS

ATENÇÃO! LEIA E PERCEBA TODAS AS INSTRUÇÕES

4.1 ÁREA DE TRABALHO

MANTENHA a sua zona de trabalho limpa e bem iluminada.

NÃO COLOQUE EM FUNCIONAMENTO ferramentas alimentadas em ambientes explosivos, assim como na presencia de líquidos inflamáveis, gases, ou pó.

MANTENHA os espectadores, crianças e curiosos afastados enquanto a ferramenta estiver a funcionar.

A máquina só pode ser utilizada por operadores treinados com mais de 18 anos que tenham lido e compreendido o manual de instruções.

4.2 SEGURANÇA ELECTRICA

A cavilha da ferramenta eléctrica DEVE COINCIDIR com a da tomada de corrente. NÃO MODIFICAR nunca a cavilha de forma alguma.

NÃO USAR qualquer adaptador de cavilha com ferramentas eléctricas com ligação à terra.

EVITE que o corpo entre em contacto com superfícies com ligação à terra, como tubagens, radiadores, fogões e frigoríficos.

NÃO EXPONHA as ferramentas eléctricas à chuva ou a condições de humidade. NÃO FORCE o cabo de alimentação.

NUNCA USE o cabo de alimentação para transportar a ferramenta. NÃO PUXE do cabo de alimentação quando desligar a ferramenta.

MANTER o cabo de alimentação afastado do calor, do óleo, de arestas vivas e partes móveis. SUBSTITUA imediatamente os cabos de alimentação danificados.

QUANDO MANEJAR uma ferramenta eléctrica no exterior, use um prolongamento de cabo adequado para uso exterior.

4.3 SEGURANÇA PERSONAL



PERMANEÇA ALERTA, com o que estiver a fazer e use o senso comum quando manejar uma ferramenta eléctrica.

NÃO UTILIZE a ferramenta quando estiver cansado ou estiver sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.

VISTA ADEQUADAMENTE. NÃO USE roupa larga ou joalharia. MANTENHA o seu cabelo, roupa ou luvas afastado de partes móveis. EVITE arranques acidentais.

ASSEGURE-SE de que o interruptor está desligado antes de ligar a ferramenta à rede eléctrica.

RETIRE a chave ou ferramenta de ajuste antes da colocação em funcionamento da ferramenta eléctrica.

NÃO EXAGERE. Mantenha os pés bem assentes no chão e mantenha o equilíbrio em todo o momento.

UTILIZE equipamento de segurança. UTILIZE sempre protecção para os olhos.

4.4 UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA E CUIDADOS A TER

UTILIZE abraçadeiras ou outros elementos para segurar e apoiar os elementos de trabalho numa plataforma estável.

NÃO FORCE a ferramenta.

UTILIZE correctamente a ferramenta para a sua aplicação.

NÃO UTILIZE a ferramenta se o interruptor não puder ser colocado na posição desligado (OFF), (0).

DESLIGUE a cavilha da fonte de alimentação antes de realizar ajustes, mudar acessórios ou armazenar a ferramenta.

ARMAZENE as ferramentas não utilizadas afastadas do alcance das crianças e pessoas sem conhecimentos da ferramenta.

CONSERVE em bom estado a ferramenta.

REVEJA a descentragem das partes móveis, rotura de partes e qualquer outra condição que possa afectar o funcionamento da ferramenta.

Se se danificar, REALIZE uma manutenção antes de a usar.

USE a ferramenta eléctrica, acessórios, etc. de acordo com estas instruções e da forma prevista para o tipo particular de ferramenta eléctrica, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a desenvolver.

4.5 SERVICIO

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

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

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

4.6 REGLAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS

Para su propia seguridad, como protección de otros y para no causar avería al equipo lea detenidamente las condiciones de utilización de esta máquina. Para el manejo autónomo del motor deberá asegurarse que los operarios han sido instruidos en el uso de esta máquina.

El motor sólo se utilizará para los trabajos específicos y bajo las instrucciones de este manual.

Antes de conectar el motor a la red eléctrica, asegúrese que la tensión y frecuencia coinciden con la indicada en la placa de características del equipo, ubicada en la parte superior de la carcasa de plástico.

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

Asegúrese que los tornillos de la carcasa están apretados antes de trabajar.

Evitar que vehículos pesados pasen por encima del cable

No conecte el eje flexible al motor cuando el motor este funcionando.

No opere en la salida del motor cuando éste esté en marcha y sin transmisión.

No trabaje con el motor si la transmisión o aguja vibrante están averiados. El motor se recalentara.

No trabaje con la carcasa de plástico del motor rota.

No permita a personal no capacitado o sin experiencia operar en el motor o en sus conexiones.

El cable de alimentación eléctrica no deberá ser utilizado para sacar la clavija de la base.

Mantenga la entrada y la salida de aire libre.

Mantenga el motor limpio y seco.

Compruebe que el cable eléctrico es de la sección adecuada y está en perfecto estado.

Desconecte el motor de la red eléctrica antes de hacer cualquier manipulación.

Cuando conecte a un generador asegúrese que la tensión y frecuencia de salida es estable y correcta y es de la potencia adecuada, la tensión de alimentación del motor no deberá variar +/- 5% de la marcada en la placa de características del motor.

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

4.7 EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO PESSOAL

Utilize equipamento de protecção aprovado. Usuários de outras pessoas na área de trabalho tem que usar equipamentos de proteção:

Capacete, ruídos protetores, óculos de proteção, luvas e botas.



5 CONDIÇIÕES DE UTILIZAÇAÕ

Para a sua própria segurança e como protecção de outros e para não causar avaria ao equipamento, leia detalhadamente as condições de utilização desta máquina

1. Antes de trabalhar verifique se a porca de sujeição da transmissão ao motor está apertada (apertar rodando para a esquerda com a mão).

2. Verifique se a agulha está bem roscada à transmissão antes de trabalhar (segurar roscando para a esquerda com chave).

3. Não trabalhe com a transmissão com curvas pronunciadas. 4.Não exagere na lubrificação do cabo de transmissão.

5.Não tenha a agulha a funcionar fora do betão mais de 5 minutos. 6.Não limite o movimento do vibrador durante o trabalho.

7. Não pare a agulha durante a operação de vibração.

8. Substitua os tubos e pontas gastas para evitar danos aos componentes internos. 9.Realice a manutenção com os tipos e quantidades de lubrificantes recomendados.

10.Durante o trabalho com este sistema o nível de ruído pode chegar a 92 dB (85,5 de pressão acústica).

11. A VIBRAÇÃO TRANSMITIDA COM UMA UTILIZAÇÃO ADEQUADA É INFERIOR A 2,5 M/S2 (1,45 M/S2 VALOR MEDIDO).

6 OPERAÇAO E MANUTENÇAO

6.1 PUESTA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Ler o ponto. 5 CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO.

6.2 LIGAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO MOTOR

O motor esta projectado para acoplar de forma rápida e segura a transmissão, tornando-o assim mais manejável e pô-lo em uso facilmente.

Modo de ligação:

1- Ligar o eixo da transmissão com o alojamento quadrado do motor.

2-.Roscar a porca de plástico da transmissão no êmbolo roscado do motor até a apertar com a mão (rosca à esquerda).

Possibilidades de ligação:

Comprimento de transmissão:

Até 5 m (TDX 1 m, TDX 1,5m, TDX 2 m, TDX 3 m, TDX 4m e TDX 5m)

Diâmetro do vibrador:

Até diâmetro 58 (AX25, AX38, AX48 e AX58)esta diseñado para acoplar de forma rápida y segura la transmisión, haciéndolo así más manejable y ponerlo en uso fácilmente.

6.3 LIGAÇÃO DO MOTOR À REDE ELÉCTRICA

Desligar o interruptor (Posição 0) do motor antes de ligar.

6.4 LIGAÇÃO (FIO) TERRA-

Algunos (fio) terra. Os motores avmu estão equipados com cabos eléctricos de três vias e os seus respectivos terminais. Deverão usar-se bases de três vias para ligar os motores. Se estas não estão disponíveis, será utilizado um adaptador com ligação para o (fio) terra.

6.5 CABOS DE PROLONGAMENTO

Usar apenas cabos de prolongamento de duas vias equipados com fichas de dois conectores tanto na ficha fêmea como na ficha macho, os quais aceitaram a ficha macho montado no motor.

Não usar cabos danificados ou gastos.

Evitar que passem cargas pesadas por cima dos cabos.

Para determinar a secção transversal seguir o seguinte procedimento:

6.6 PROCEDIMIENTO PROCEDIMENTO PARA DETERMINAR A SECÇÃO TRANSVERSAL NECESSÁRIA EM PROLONGAMENTOS DE CABOS

Dever-se-ão fazer as seguintes verificações e tomar a secção de cabo maior:

1. A resistência óhmica e indutiva do cabo com uma perda de tensão permitida de 5%, cos.phi= 0,8 mediante a curva de frequência e tensão.

Por ex. Tensão nominal:.....1 - 230 V 50 Hz

Intensidade nominal:.....10 A

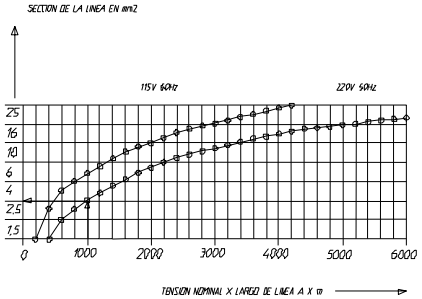
Comprimento de cabo:.....100 m

Entrando na curva com o produto: Intensidade x Comprimento =10 x 100 = 1000 am Obtemos uma secção de 4 mm

2. O aquecimento permitido do cabo segundo VDE (tabela para a secção transversal mínima requerida).

Por ex.: Para 10 A, segundo tabela para 15 A ou inferior a secção é de 1 mm.

Portanto Secção escolhida = 4mm, escolher sempre a secção transversal maior das duas verificações.



SECCIONES MÍNIMAS SEGÚN NORMAS VDE		
Línea	Carga máximo	Fusible máximo
m²	A	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

6.7 LIGAR A TRANSMISSÃO À AGULHA

Las Transmissões TDX são projetados para anexar modelos de agulha: AX40, AX48 e AX58. Permitindo a permutabilidade de uma agulha para outra de uma forma rápida e sem qualquer ferramenta especial. O modelo ax25 e AX32 devido ao diâmetro preciso de uma transmissão especial (TAXE ou TDXE).

Modo de conexão:

1. Conecte a carcaça de transmissão ao eixo hexagonal que sai da agulha.
2. Aplique vedador ou Loctite 243 à parte roscada da transmissão.
3. Rosqueie a agulha na parte roscada da transmissão até que seja apertada com uma chave de fenda (rosca da mão esquerda).

6.8 INSPEÇÃO

1.Antes 1. o funcionamento correcto de todos os dispositivos de segurança e manuseamento deve ser verificado antes de iniciar o trabalho.

2. Inspeccione regularmente a condição adequada dos cabos de alimentação.

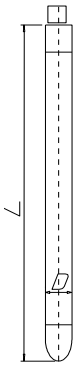
3. Inspecione regularmente o status da transmissão. Quando a bainha quebrar, repare ou substitua-a para evitar grandes danos no Sirga ou na agulha vibratória.

4. quando forem detectadas peças desgastadas, substitua-as para evitar danos graves.

5. ao verificar se há defeitos que ponham em perigo a movimentação segura, o trabalho deve ser interrompido e a manutenção correspondente realizada.

7 MEDIDAS DE DESGASTE PARA DIÂMETROS E COMPIMENTOS NAS AGULHAS VIBRADORAS

MODELO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (mm)
AX 25	**23,5** (25)	**280** (285)
AX 32	**30,5** (32)	**361** (366)
AX 40	**38,5** (40)	**330** (335)
AX 48	**45,5** (48)	**330** (335)
AX 58	**55,5** (58)	**339** (344)

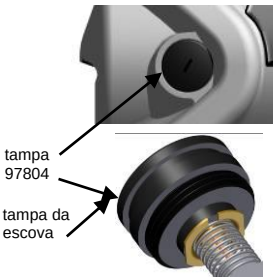


A. As medidas mínimas estão impressas em negrito.
B.As medidas entre parêntesis são as medidas originais.
C.O tubo deverá ser reposto logo que alcançar o diâmetro mínimo.
D.A ponta deverá ser reposta logo que alcançar o comprimento mínimo.

8 MANUTENÇÃO PERIÓDICA DO MOTOR

1. Los 1. o trabalho das peças eléctricas só deve ser efectuado por um perito.
2. durante o trabalho de manutenção, deve certificar-se de que está desligada da rede eléctrica.
3. as peças sobresselentes originais serão usadas em todas as operações da manutenção.
4. não é necessário lubrificação periódica dos rolamentos do motor.
5. Inspeccione escovas a cada 50 horas de trabalho. Substitua as escovas quando o seu comprimento utilizável atinge 10mm. Mudança de pincel:

a) Com uma chave de parafusos desaparafusar a tampa lateral da carcaça (97804), até ser completamente removida.
b) Retire a escova usada puxando-a para fora da tampa e insira a nova escova, certificando-se de que é o mesmo código 103658 (230V)
ou 103659 (115V). A escova deve entrar suavemente com a mão.
c) Uma vez que a escova tenha sido colocada no suporte da escova, substitua a tampa 97804 e rosqueie-a completamente.
Para efectuar correctamente esta acção, certifique-se de
que a nova tampa da escova foi montada na carcaça fornecida na ficha.
d) para operar sem transmissão do motor 5 minutosPara as escovas rolarem.



6. Limpe periodicamente as aberturas de ventilação na parte dianteira e traseira do motor para evitar o sobreaquecimento.
7. Verifique se o filtro está localizado na entrada de ar. No caso de ser sujo mudá-lo. Para fazer isso, basta puxar o filtro para baixo para substituí-lo por um novo. Em seguida, insira o novo filtro na mesma posição que o filtro usado.
8. Após o trabalho de manutenção e serviço, todos os dispositivos de segurança devem ser instalados correctamente.
9. A cada 12 meses ou mais freqüentemente dependendo das condições de uso, recomenda-se que seja inspecionada por um workshop autorizado.

9 MANUTENÇÃO PERIÓDICA DE AGULHAS E TRANSMISSÕES

1. Para realizar trabalhos de manutenção na transmissão e na agulha desconecte-se do motor.
2. Em todas as operações de manutenção utilize peças sobresselentes originais.

3. Verifique o diâmetro do desgaste da agulha. Quando o diâmetro no ponto de maior desgaste é menor do que o especificado na tabela de acordo com o modelo, ele deve ser substituído.

4. Lubrifique a transmissão a cada 100 horas de trabalho.

Uma forma de graxa é colocar um pouco de gordura na palma da mão e passar todo o comprimento do Sirga através da mão fechada, deixando uma camada de gordura em todo o comprimento do Sirga. A quantidade recomendada é de 15 g/M.

Depois de lubrificar ou em uma nova transmissão, conecte-se à raposa e deixe-a funcionando no vácuo por 2 minutos.

Nunca excesso de lubrificação, poderia passar a graxa para a agulha vibratória ou forçar o motor. Não limpe o Sirga com solvente.

Veja o tipo de gordura a ser usada

5. Se observar que o comprimento entre o eixo flexível do modelo TDX/TDXE e a bainha é superior a 55mm, deve ser reparado antes que ocorram danos graves à transmissão. Para o modelo Tax/TAXE o comprimento do Sirga não pode ser maior do que o da bainha.

6. A cada 300 horas de funcionamento é aconselhável alterar o óleo lubrificante da agulha. Para fazer isso, remova a ponta. Prendendo a agulha em um banco, batendo com um martelo ligeiramente através das linhas ajudará a quebrar a gaxeta dos fios e afrouxar. Remova o óleo usado e encha a cavidade da ponta com um 0W30 não espumante claro ou óleo similar. Montagem após a

Recomendações do seguinte ponto. Se for observado que o óleo é espesso e pegajoso é que penetrou a graxa da transmissão, nós teremos que prosiguer mudar as capturas seguindo as etapas do seguinte ponto.

7. Sempre que a manutenção for realizada na agulha vibratória, siga os passos abaixo:

-Limpe as peças com solvente e seque todas as peças.

-Examine a condição dos rolamentos, dos selos e das tomadas do dedo. Se a inspecção revelar que a graxa de transmissão penetrou no vibrador, os selos terão de ser substituídos. Ao substituir as capturas de montagem conforme indicado na secção da lista de peças.

-O objectivo das capturas é manter o óleo dentro do vibrador e evitar que a graxa transmita entre si. Tome cuidado para não danificar a superfície onde os selos são montados. Quando a agulha é desmontada é aconselhável mudar os selos.

-Encha a cavidade da ponta com óleo de luz não-espumante 0W30 ou equivalente. Nunca acrescente gordura.

-Ao montar as peças, coloque o o-rings e aplique vedador a todos os fios. Aperte e limpe o excesso de vedação. É importante que todas as peças são apertadas de modo que a água não possa penetrar.

8. Após a manutenção e o trabalho de serviço, todas as peças devem ser montadas corretamente.

9. A cada 12 meses ou mais freqüentemente, dependendo das condições de uso, recomenda-se que seja inspecionado por um workshop autorizado.

9.1 ARMAZENAMENTO

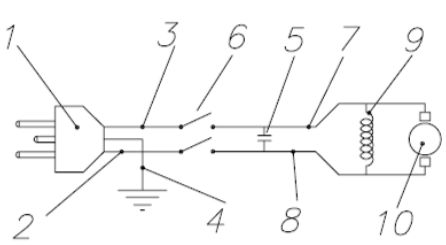
Armazenar sempre o motor em zonas limpas, secas e protegidas, quando não for usado por tempo prolongado.

9.2 TRANSPORTE

Em veículos de transporte deve-se assegurar o motor contra deslizamentos, capotamentos e golpes.

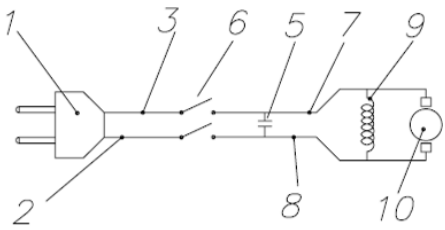
10 DIAGRAMA ELÉTRICO DO MOTOR FOX

LIGAÇÃO À TERRA



pt

LIGAÇÃO SEM TERRA



NOTA:
Todos os cabos devem ser alojados firmemente nos dutos de invólucro antes de fechar as duas metades.

1. Pin
2. Conecte um interruptor seção 1,5 mm2
3. Conecte um interruptor seção 1,5 mm2
4. Fio à terra (verde-amarelo/verde-UL-)
5. Conexão do capacitor
6. Interruptor
7. Motor interruptor seção 1,5 mm2
8. Interruptor do motor seção 1,5 mm2
9. MOTOR do estator
10. Brushlos cables deben estar firmemente alojados en los conductos de la carcasa antes de cerrar las dos mitades.

11 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO MOTOR

PROBLEMA	CAUSA / SOLUÇÃO
O motor não funciona	1.- Verifique se há corrente.
	2.- Escovas gastas.
	3.- Interruptor defeituoso.
O motor funciona normal mas reaquece	1.- Limpe as aberturas de entradas e saída de ar na carcassa e/ou realizar uma mudança de filtro.
	2.- Verifique se os parafusos que fecham a carcassa de plástico estão suficientemente apertados.
O motor funciona lentamente e reaquece	1.- Verifique a tensão da força eléctrica.
	2.- Água vibradora ou transmissão defeituosa.
	3.- Verifique as especificações do cabo de prolongamento
O motor faz ruído excessivo	1.- Escovas gastas.
	2.- Rolamentos defeituosos.
	3.- O induzido pode roçar com o estator.
	4.- Carcassa rota ou parafusos frouxos

12 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE TRANSMISSÕES E AGULHAS

PROBLEMA	CAUSA / SOLUÇÃO
O motor trabalha forçado e superaquece	1.- A agulha vibratória tem muito óleo
	2.- Muita ou pouca graxa de transmissão
	3.- Falha na captura. A graxa passou da transmissão para a agulha ou o óleo foi perdido na agulha
	4.- O movimento da agulha vibratória é restrito
	5.- Transmissão com curvas muito pronunciadas, há atrito excessivo
Falha no rolamento	1.- Óleo insuficiente na agulha vibratória
	2.- Trabalhou fora do concreto por um tempo considerável
	3.- Água entrou
	4.- O tubo recebeu golpes fortes

13 INSTRUÇÕES PARA PEDIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

13.1 INSTRUÇÕES PARA PEDIR PEÇAS SOBRESSALENTES. REPUESTOS

1.- Em todos os pedidos de peças sobressalentes DEVE SER INCLUIDO O CÓDIGO DA PEÇA SEGUNDO A LISTA DE PEÇAS. É recomendável incluir o NÚMERO DE FABRICO DA MÁQUINA.
2.- A placa de identificação com os números de série e modelo estão na parte traseira da carcassa do motor.
3.- Forneça-nos as instruções de transporte correctas, incluindo a rota preferida, a morada e o nome completo do consignatário.
4.- Não devolva peças sobressalentes à fábrica a menos que tenha autorização por escrito da mesma, todas as devoluções autorizadas devem ser enviadas com portes pagos.

13.2 INSTRUÇÕES PARA SOLICITAR GARANTIAS

1.-A garantia tem validade por 1 ano a partir da compra da máquina. A garantia cobrirá as peças com defeito de fabrico.

1. Em caso algum a garantia cobrirá uma avaria por má utilização do equipamento.
2. A mão-de-obra e as despesas de envio correrão sempre por conta do cliente.

2.- Em todos os pedidos de garantia SE DEVE ENVIAR A MÁQUINA À ENARCO, S.A. OU À OFICINA AUTORIZADA, indicando sempre a morada e nome completo do consignatário.
3.- O departamento de S.A.T. notificará de imediato se aceita a garantia e no caso de ser solicitado será enviado um relatório técnico.
4.- Não terá qualquer tipo de garantia qualquer equipamento que tenha sido previamente manipulado por pessoal não vinculado à ENARCO, S.A.

NOTA: ENARCO, S.A. RESERVA-SE O DIREITO A MODIFICAR QUALQUER DADO DESTE MANUAL SEM AVISO PRÉVIO.

14 RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1. Seleccionar o tipo de vibrador adequado segundo as dimensões da cofragem, o espaço livre entre as armaduras, a consistência do betão. Consultar o ponto como seleccionar o vibrador. Recomenda-se sempre ter um vibrador de reserva.

2. Antes de começar a verificar se o vibrador está em boas condições e funciona correctamente. Usar os sistemas de protecção e segurança recomendados.

3. Verter o betão na estrutura evitando que o betão caia de grande altura. Deve-se verter no molde o cofragem mais ou menos nivelado. A espessura de cada camada será inferior a 50 cm, recomenda-se entre 30 e 50 cm.

4. Introduzir o vibrador verticalmente na massa sem o deslocar horizontalmente. Não usar o vibrador para arrastar o betão horizontalmente. O vibrador introduz-se verticalmente em intervalos regulares, separando de uns a outros com uma distância de 8 a 10 vezes o diâmetro do vibrador (consultar o raio de acção). Olhar para o betão quando se está a vibrar para determinar o campo de acção do vibrador. O campo de acção de cada ponto de vibração deve ser solapado para evitar zonas sem vibrar. A agulha deve penetrar uns 10 cm na camada anterior para assegurar uma boa adesão entre as diferentes camadas. Entre cada camada não deverá decorrer muito tempo para evitar juntas frias. Não forçar ou empurrar o vibrador dentro do betão, este poderia ficar preso no reforço.

5. O tempo de vibração em cada ponto dependerá do tipo de betão, tamanho do vibrador e outros factores. Este tempo de vibração pode oscilar entre 5 e 15 segundos. O tempo é mais curto para consistências fluidas, nestas misturas uma vibração em excesso pode produzir segregação. Um excesso de vibração poderia chegar a produzir desagregação. Considerar-se-á o betão bem vibrado quando a superfície se torna compacta e brilhante e deixarem de sair bolhas de ar, também se nota uma mudança no ruído que produz o vibrador. Muitos defeitos em estruturas são devidos a uma execução da operação de vibração de forma desordenada e com pressas.

6. Não se deverá pressionar o vibrador contra armaduras ou cofragens. Manter uma distância de 7 cm no mínimo das paredes.

7. A agulha será retirada devagar do betão e com movimentos para cima e para baixo para dar tempo a que o betão preencha a abertura deixada pelo tubo. A velocidade de extracção do vibrador deve ser aproximadamente 8 cm por segundo. Quando estiver praticamente fora retirá-lo rapidamente para evitar agitação da superfície.

8. Para vibrar lajes, inclinar a agulha para que o contacto superficial com a massa seja maior.

9. Não manter durante longos períodos o vibrador fora do betão, se não se continuar a vibrar pará-lo. Não usar o vibrador para arrastar o betão horizontalmente.

10. Seguir as instruções de manutenção do vibrador.

Para conseguir uma boa estrutura de betão devemos partir dos componentes adequados e realizar uma vibração da massa em toda a estrutura.

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.

PARA FAZER QUALQUER INQUÉRITO SOBRE AS LISTAS DE PEÇAS E PEÇAS DE NOSSAS MÁQUINAS, CONSULTE A NOSSA PÁGINA WEB

www.enar.es



CE

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 bellow ~ atteste que le equipment
verklaart hierbij dat onderstaand gespecificeerde ~ bescheinigt, daβ das Baugerät
bekræfter, at følgende maskine ~ certifica que o equipamento specificaçao
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 voldenge voorschriften gefabriceerd is ~ in übereinstimmung mit folgenden richtlinien hergestellt worden ist
er blevet fremstillet i overenstemmelse 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
2014/35/CE*, 2014/30/CE*, 2011/65EC*, 2012/19/EC*
***Aplicable for machines with electric motor**

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

Zaragoza, 26.04.2021

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.enar.es