



DINGO, AX, TDX

MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

DINGO MOTOR - FLEXIBLE SHAFT AND POKERS

MOTEUR DINGO - TRANSMISSIONS ET AIGUILLES

DINGO MOTOR - ÜBERSETZUNGSGETRIEBE UND LANZEN

MOTOR DINGO - TRANSMISSÕES E AGULHAS



es
en
fr
de
pt

Manual de instrucciones

Instruction manual

Manuel d'instructions

Gebrauchsanweisungen

Manual de instruções

MX-962-2503

ÍNDICE

1	PRÓLOGO	2
2	CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR ELÉCTRICO	3
3	CARACTERÍSTICAS DE AGUJAS Y TRANSMISIONES	4
4	REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES Y ESPECÍFICAS	5
4.1	SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO	5
4.2	SEGURIDAD ELECTRICA	5
4.3	SEGURIDAD PERSONAL	5
4.4	UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA	6
4.5	MANTENIMIENTO	6
4.6	REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS	7
4.7	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	7
5	CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	7
6	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	8
6.1	PUESTA EN SERVICIO	8
6.2	CONEXION DE LA TRANSMISION AL MOTOR	8
6.3	CONEXIÓN DEL MOTOR A LA RED ELÉCTRICA	8
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	9
6.8	INSPECCION	9
7	MEDIDAS DE DESGASTE PARA DIÁMETROS Y LONGITUDES EN LAS AGUJAS VIBRANTES	9
8	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL MOTOR	10
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 AVERÍAS DE TRANSMISIONES Y AGUJAS	12
13	INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	13
13.1	INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	13
13.2	CONDICIONES DE GARANTÍAS	13
14	RECOMENDACIONES DE USO	14

MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

DINGO - AX25, AX32, AX40, AX48, AX58

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m

es

1



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 reemplazadas inmediatamente para evitar problemas mayores.

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

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

es

2

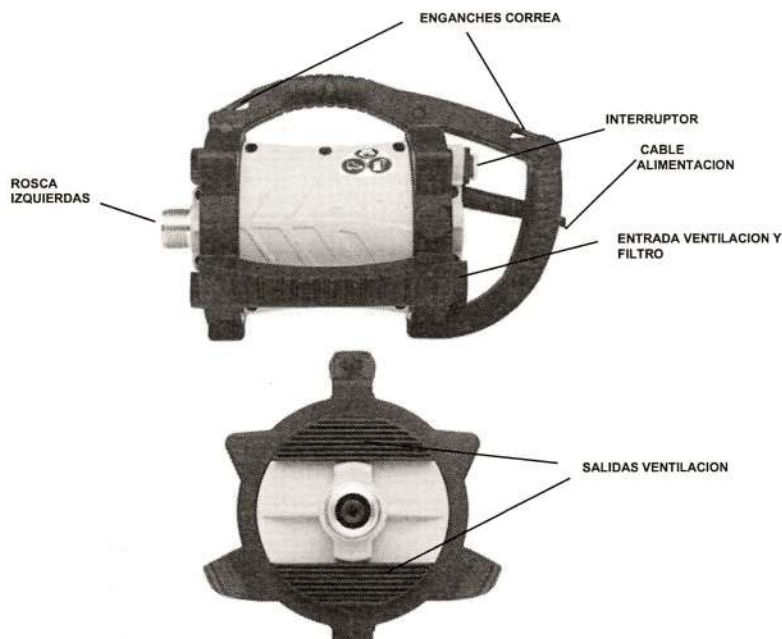
MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

AX25, AX32, AX40, AX48, AX58 - DINGO

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m

2 CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR ELÉCTRICO

TIPO DE MOTOR	MONOFASICO UNIVERSAL
TIPO DE AISLAMIENTO	DOBLE, IP 44
CARCASA	POLIAMIDA 6.6 + 26% GF
POTENCIA	1500 WAT.
VOLTAJE	230V ó 115 V 50/60HZ
(comprobar la placa de características para ver la tensión de funcionamiento)	
CONSUMO EN CARGA	6,5 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



MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

DINGO - AX25, AX32, AX40, AX48, AX58
TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m

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.

MODELO	DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	PESO (Kg)	FUERZA CENTRÍFUGA (Kg)	V.P.M	RENDIMIENTO (m³/h)	Acc. (m/s²)*	Presión acústica (dB)**	Potencia sonora (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

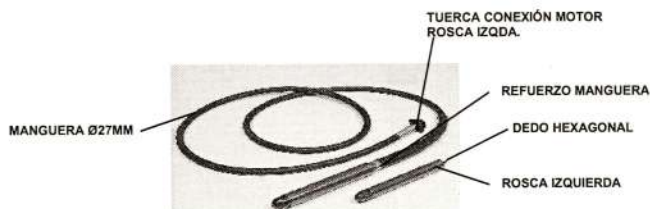
*según ISO5349, la manguera a 1m. de la aguja y funcionando sin carga K=2

**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
TDX 0,6 m	0,6	2,6	14.300	14.100	13.800	12.800	12.300
TDX 1 m	1,0	3,0	14.250	14.000	13.750	12.750	12.250
TDX 1,5 m	1,5	3,5	14.000	13.750	13.500	12.500	12.000
TDX 2 m	2,0	4,0	13.750	13.500	13.250	12.250	11.750
TDX 2,5 m	2,5	4,5	13.600	13.350	13.100	12.100	11.600
TDX 3 m	3,0	5,0	13.500	13.250	13.000	12.000	11.500
TDX 4 m	4,0	6,0	13.000	12.750	12.500	11.500	11.000
TDX 5 m	5,0	7,0	13.000	12.500	12.000	11.000	10.500
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 TDXE



MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

AX25, AX32, AX40, AX48, AX58 - DINGO

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m

4 REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES Y ESPECIFICAS



¡ATENCIÓN! Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se incluyen con esta herramienta eléctrica. No seguir todas las instrucciones enumeradas a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.



Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

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

4.1 SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO

- a) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas y oscuras pueden provocar accidentes.



- b) **No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender el polvo o los humos.
- c) **Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden causarle la pérdida de control.

4.2 SEGURIDAD ELECTRICA



- a) **La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con la base de la toma de corriente. No modificar nunca la clavija de ninguna manera. No usar ningún adaptador de clavijas con herramientas eléctricas puestas a tierra.** Clavijas no modificadas y bases coincidentes reducirán el riesgo de choque eléctrico.

- b) **Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.** Hay un riesgo aumentado de choque eléctrico si su cuerpo está puesto a tierra.



- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** El agua que entre en la herramienta aumentará el riesgo de choque eléctrico.

- d) **No abuse del cable. No usar nunca el cable para llevar, levantar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, cantos vivos o piezas en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

- e) **Cuando maneje una herramienta eléctrica en el exterior, use una prolongación de cable adecuada para su uso en el exterior.** El uso de una prolongación de cable adecuada para su uso en el exterior reduce el riesgo de choque eléctrico.

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

NOTA: El término "dispositivo de corriente residual (RCD)" puede sustituirse por "interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI)" o "disyuntor de fuga a tierra (ELCB)".

4.3 SEGURIDAD PERSONAL



- a) **Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras maneja herramientas eléctricas puede causar un daño personal serio.

- b) **Use equipo de protección personal. Lleve siempre protección para los ojos.** Los equipos de protección individual tales como mascarilla antipolvo, zapatos no resbaladizos, casco o protección para los oídos utilizados para las condiciones apropiadas reducen los daños personales.

- c) **Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor está en posición "paro" antes de conectar a la red y/o batería, coger o transportar la herramienta.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen el interruptor en posición "marcha" invita a accidentes.

- d) **Retire cualquier llave o herramienta antes de de arrancar la herramienta eléctrica.** Una llave o herramienta unida a una pieza rotativa de una herramienta eléctrica puede causar un daño personal.

MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

DINGO - AX25, AX32, AX40, AX48, AX58

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m

es

- e) **No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) **Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo y su ropa alejados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en la piezas en movimiento.
- g) **Si hay dispositivos para la conexión de medios de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados u se usen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
- h) **No permita que la confianza obtenida con el uso frecuente de herramientas le haga ignorar los principios generales de seguridad.** Una acción descuidada puede provocar una herida grave en una fracción de segundo.

4.4 UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro al ritmo para el que fue concebida.
- b) **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no permite pasar de "marcha" a "paro" e inversamente.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- c) **Desenchufe la clavija de la fuente de alimentación y/ o retire la batería, si se puede, antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de guardar la herramienta eléctrica.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.
- d) **Conserve las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita el manejo de la herramienta eléctrica a personas no familiarizadas con las herramientas o con estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no entrenados.
- e) **Mantenga las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas. Las herramientas eléctricas se deben reparar antes de su uso, cuando están dañadas.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas pobremente mantenidas.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y más fáciles de controlar.
- g) **Use la herramienta eléctrica, accesorios y puntas de herramientas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar.** El uso de la herramienta eléctrica para aplicaciones diferentes de las previstas podría causar una situación de peligro.
- h) **Mantenga las empuñaduras y superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un agarre seguro y el control de la herramienta en situaciones imprevistas.

4.5 MANTENIMIENTO

- a) **Haga revisar su herramienta eléctrica por un servicio de reparación cualificado usando solamente piezas de recambio idénticas.** Esto garantiza que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantiene.



es

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 recalentará.

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

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



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.

MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

DINGO - AX25, AX32, AX40, AX48, AX58

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m

es

7

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 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 (TDX 1 m, TDX 1,5m, TDX 2 m, TDX 3 m, TDX 4m, TDX 5m, TDX 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 pérdida 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 = $10 \times 100 = 1000 \text{ am}$

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

MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

AX25, AX32, AX40, AX48, AX58 - DINGO

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m



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 inter 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 (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).

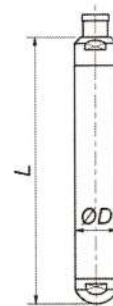
6.8 INSPECCION

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	DIÁMETRO (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.



MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

DINGO - AX25, AX32, AX40, AX48, AX58
TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m

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 8mm. Cambio de escobillas:



- a) Con un destornillador de cabeza plana quitar el tapón lateral de la carcasa, introduciendo el destornillador entre el tapón y la carcasa y haciendo palanca para sacarlo.
- b) Encontraremos el cierre escobillas código 103652 que es una pieza roscada que con un destornillador de cabeza plana se quita y podemos acceder a la escobilla código 103653 (230v) ó 103654 (115v) volcando el motor saldrá o se introduce algún elemento fino para sacarla.
- c) Para montarla introducir por el porta escobillas la nueva escobilla y colocar el cierre escobillas roscado y posteriormente cerrar la carcasa con 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, debajo del interruptor. En caso de que esté sucio cambiarlo. Para ello, basta con presionar con ambas manos la rejilla posterior en el lugar donde están situadas las indicaciones "PRESS", sacar la rejilla (96207) y el filtro (96203) para sustituirlo por otro nuevo. Luego montar la rejilla introduciendo primero la parte inferior de ésta en su guía y luego la parte superior mientras se presionan las indicaciones "PRESS".
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.
10. Limpiar el filtro periódicamente o sustituirlo en caso de que sea necesario.

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 recomendada es 20 g/ m.

Después de engrasar o en una transmisión nueva, conectar al DINGO y dejarla funcionando en vacío 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 y la vaina es mayor de 55mm, se deberá reparar antes que se pueda producir una avería grave en la transmisión.
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.

MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

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

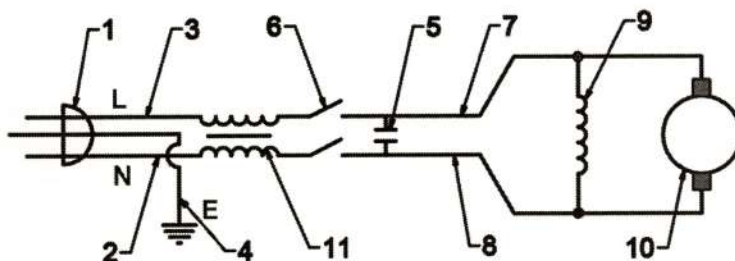
Almacenar siempre el motor en zonas limpias, secas, estables y protegidas, cuando no sea usado por tiempo prolongado.

9.2 TRANSPORTE

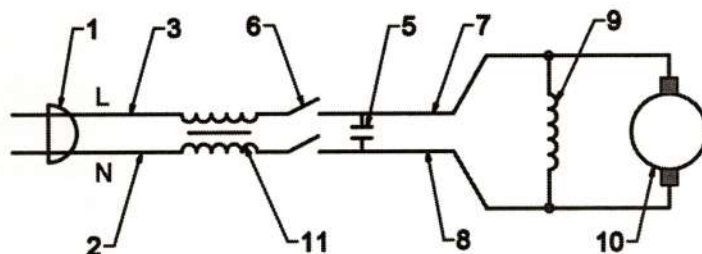
En vehículos de transporte se deberá asegurar el motor contra deslizamientos, vuelcos y golpes.

10 ESQUEMA ELECTRIC DEL MOTOR DINGO

CONEXIÓN CON TIERRA



CONEXIÓN SIN TIERRA



MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

DINGO - AX25, AX32, AX40, AX48, AX58

TDX1m, TDX1-5m, TDX2m, TDX3m, TDX4m, TDX5m, TDX6m

NOTA:

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

ESQUEMA ELÉCTRICO			
1	Clavija	6	Interruptor
2	Cable a interruptor seccion 1,5 mm ²	7	Cable de interruptor a motor seccion 1,5 mm ²
3	Cable a interruptor seccion 1,5 mm ²	8	Cable de interruptor a motor seccion 1,5 mm ²
4	Cable tierra (verde-amarillo / verde -UL-)	9	Estator motor
5	Condensador	10	Conexión a escobillas
		11	Filtro

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 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.
	3.- Compruebe las especificaciones del cable de prolongación
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

12 LOCALIZACIÓN DE AVERIAS DE TRANSMISIONES Y AGUJAS

PROBLEMA	CAUSA / SOLUCION
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 está 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

MOTOR DINGO - TRANSMISIONES Y AGUJAS

13 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

13.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

- i** 1.- En todos los pedidos de repuestos DEBE INCLUIRSE EL CÓDIGO DE LA PIEZA SEGÚN LA LISTA DE PIEZAS. Es recomendable incluir el NÚMERO DE FABRICACIÓN DE LA MÁQUINA.
- 2.- La placa de identificación con los números de serie y modelo se encuentran en la parte 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 CONDICIONES DE GARANTÍAS

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

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

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

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

Los componentes reemplazados, serán propiedad de Enarco.

- En caso de repuestos originales precintados, no se admitirán devoluciones una vez retirado el precinto.
- Para ejercer los derechos derivados de la presente garantía, debe contactarse con nuestro Servicio de Asistencia Técnica. Por tanto, las siguientes opciones de contacto están a disposición del cliente:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

es



DECLARATION OF CONFIRMITY (DOC)

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

SERIAL NR:

MANUFACTURED DATE:

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

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - 2008 No. 1597 | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. |
| - 2001 No. 1701 | Noise emission in the Environment by Equipment for use Outdoors Regulations 2001. |
| - 2016 No. 1091 | Electromagnetic Compatibility Regulations 2016. |
| - 2012 No. 3032 | The restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012. |
| - EN 60745-2-12 :2009 | Hand-held motor-operated electric tools. Safety. Particular requirements for concrete vibrators. |
| - EN 62841-1:2015+A11:2022 | Safety of electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery. |
| - EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024 | |

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

Zaragoza, 10.02.2023

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

ENARCO, S.A.U.

C/ Burtina 16
Plataforma logística PLAZA
50197 ZARAGOZA
SPAIN

Tfno. (34) 976 464 090
(34) 976 464 091
Fax (34) 976 471 470

e-mail: enar@enar.es
Web: http://www.enargroup.com



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

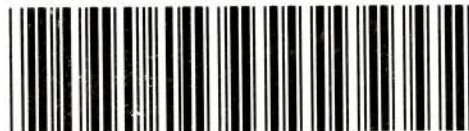
ENARCO, S.A.U.

certifica que la máquina especificada

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

Code: **296200**

Model: **MOTOR ELEC. DINGO 230V 50-60Hz**



25418811



05/2025

ha sido fabricada de acuerdo con las siguientes normas

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

**2006/42/CE, 2000/14/CE, EN-12649, EN 62841-1:2015+A11:2022, EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024
 2014/30/UE*, 2014/35/UE*, 2011/65/UE*, 2012/19/UE*,
 *Applicable for machines with electric motor**

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

Zaragoza, 26.03.2021

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

ENARCO, S.A.U.

C/ Burtina 16
 Plataforma logistica PLAZA
 50197 ZARAGOZA
 SPAIN

Tfno. (34) 976 464 090
 (34) 976 464 091
 Fax (34) 976 471 470

e-mail: enar@enar.es
 Web: <http://www.enargroup.com>