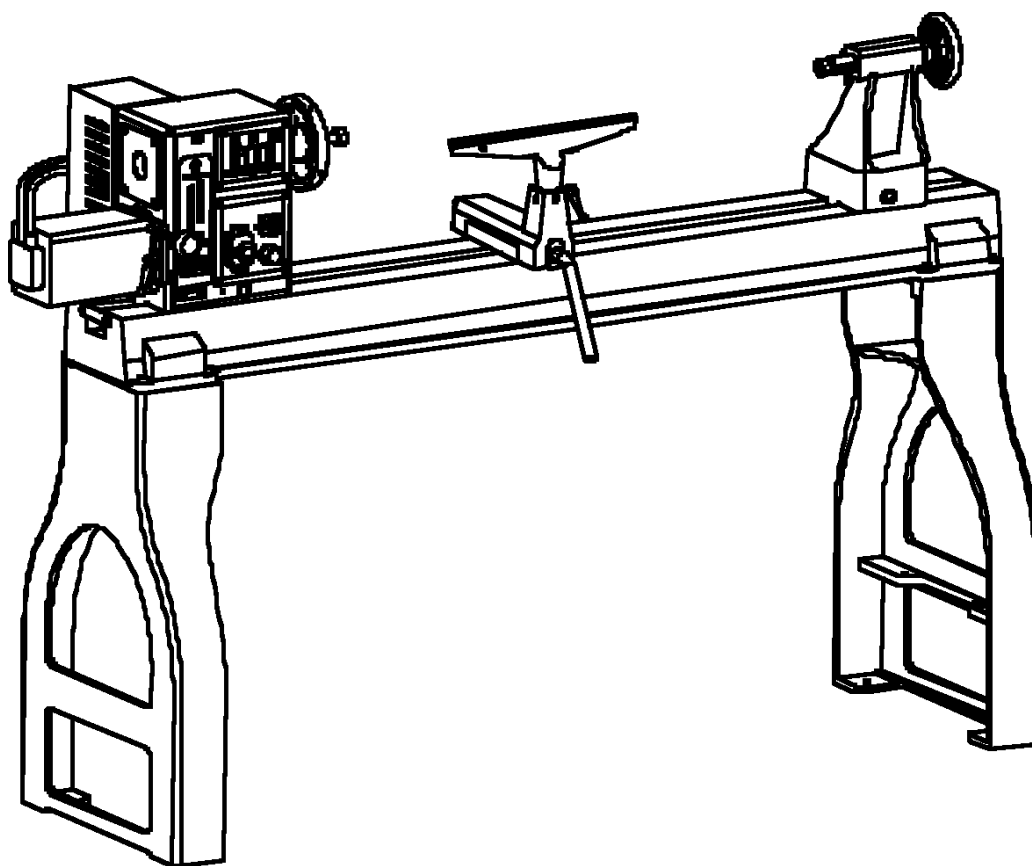




TORNO PARA MADERA DE 18" X 47"



KN WL-18B

Herramientas para siempre.

¡ADVERTENCIA!

Algo de polvo que se producen al lijar, cortar, pulir y perforar con herramientas mecánicas contienen sustancias químicas causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros problemas relacionados con la procreación.

Algunos ejemplos de estos químicos son:

- El plomo de las pinturas.
- La sílice cristalina de los ladrillos, el cemento y otros productos de carpintería.
- El arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

Los riesgos por la exposición a estos polvos varían dependiendo de la frecuencia con la que se realicen dichos trabajos. Para reducir la exposición a estas sustancias. Trabaje en una zona bien ventilada y con equipo de seguridad certificado como máscaras contra el polvo, las cuales están especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

ÍNDICE

	PÁG.
ESPECIFICACIONES.....	3
REGLAS DE SEGURIDAD	4
CONEXIÓN A TIERRA	5
CARACTERISTICAS/ENSAMBLE/LIMPIEZA	6
PORTAHERRAMIENTAS/PANEL DE CONTROL/CARACTERIASTICAS	7
VELOCIDADES	8
REPOSO DE HERRAMIENTA	9
CABEZA MÓVIL	9
OPERACIÓN	10
MANTENIMIENTO	13
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	14
DIAGRAMA ELÉCTRICO	15
ENSAMBLE DE PLATAFORMA Y CAMA.....	16
ENSAMBLE DE PORTAHERRAMIENTAS.....	17
LISTA DE PARTES	18



INFORMACIÓN DE LA MÁQUINA

Centro de Servicio Av. Revolución 574, Col. San Pedro de los Pinos, México D.F. 03800.

ESPECIFICACIONES

KN WL-18B

Motor:.....	2 H.P. 240 V. 60 Hz. 1 Fase
Volteo sobre la bancada:.....	460 mm. (18")
Volteo sobre el soporte (base):.....	305 mm. (12")
Distancia entre puntos:.....	1,194 mm. (47")
Velocidades	
Baja.....	0 - 1,200 rpm
Alta.....	0 - 3,200 rpm
Husillo del cabezal:.....	1" x 8 TPI
Conos de cabezal y contra punta.....	MT # 2
Plato:.....	152.4 (6")
Dimensiones de la máquina:.....	1,600 x 489 x 1,207 mm. (63" x 19-1/4" x 47-1/2")
	(Largo - Ancho - Alto)
Peso Neto	190 Kgs.
Peso Bruto	265 Kgs

Las especificaciones se estiman precisas más no garantizadas.

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

Siempre utilice toda precaución cuando este trabajando con maquinaria. Conozca su herramienta y su operación. Lea el manual del usuario y siempre practique procedimientos de seguridad.

- Conecte su maquina solamente en de un interruptor apropiado
- Utilice gafas de seguridad, respiradores, protección de oídos y calzado de seguridad cuando este operando maquinaria pesada. Siempre utilice gafas de seguridad.
- Utilice ropa adecuada. No utilice ropa floja o ninguna joyería mientras este operando maquinaria.
- Un ambiente seguro es muy importante. Mantenga la área de la maquina limpia, sin polvo o basura.
- ¡Este alerta! No utilice la maquina si se encuentra bajo los efectos del alcohol o estupefacientes ni cuando se sienta cansado.
- Desconecte la maquina cuando este cambiando accesorios o cualquier otro equipo.
- Nunca deje la maquina sola. Apáguela.
- Siempre mantenga las cuchillas, cuchillos o herramienta de cortes afiladas y alineadas
- Siempre mantenga todas las guardas en su lugar y asegúrese que funcionen bien.
- Siempre asegúrese que toda herramienta que utilice para hacer cualquier ajustamiento, sea retirada antes de operar la maquina.
- Siempre asegure la pieza de trabajo con prensas o tornos apropiados.
- No deje que niños o visitantes se acerquen a la maquina
- Siempre piensa en su seguridad. Trabaje con cuidado. Nunca siga un procedimiento si no se siente seguro.

REGLAS ESPECÍFICAS PARA TORNOS DE MADERA

- Lea y entienda el manual del usuario por completo antes de operar el torno
- Lea y entienda los avisos que se encuentran sobre el torno
- Siempre utilice gafas o mascara de seguridad
- Antes de encender el ct128, asegure que todas las llaves estén bien apretadas
- No utilice guantes, joyería, corbatas, o ropa floja
- Habitúese hacer inspección de su pieza de trabajo. No debe haber defectos o astillas. No intente voltear una pieza de trabajo defectuosa.
- Siempre utilice la velocidad mas lenta cuando esta volteando una pieza de trabajo nueva
- Asegure que la pieza de trabajo corre libremente sin tocar el reposo de la maquina o cualquier otra componente de la maquina
- Asegure que el reposo de su maquina esta en posición mas arriba de la línea central horizontal de la pieza de trabajo
- Nunca deje que su herramienta de giro agarre la pieza de trabajo que esta girando
- Siempre redondea la pieza de trabajo antes de montarla sobre una placa de protección cortando las esquinas. Asegure que la placa de protección esta montado seguramente sobre el portaherramientas.
- Verifique que todo el surtido de material no tenga nudos
- La aserradura de algunas maderas son toxicas. Sea alerta y utilice el torno dentro de una área bien ventilada. Utilice un sistema de colección contra el polvo y una mascara.
- Nunca se debe estirarse sobre una pieza de trabajo que este girando

CONEXIÓN A TIERRA

La máquina debe ser conectada a tierra, por si acaso mal funciona. La conexión a tierra ofrecerá un camino de menor resistencia para la corriente eléctrica y reducirá el riesgo de choque eléctrico. Esta máquina está equipada con un cable que contiene un conductor a tierra y un enchufe conectado a tierra. El enchufe debe ser insertado dentro de un interruptor apropiado que esté conectado a tierra y que esté aprobado por las leyes y códigos locales.



ADVERTENCIA

La conexión impropia del conductor del equipo que hace conexión a tierra, puede resultar en el riesgo de choque eléctrico. Si tiene cualquier duda hacia la conexión a tierra, verifíquelo con un electricista o una persona de servicio competente. No haga ninguna modificación a la clavija de la máquina. Si no le entra al contacto, un electricista competente debe reponerlo con un interruptor apropiado.

CONEXIÓN A TIERRA PERMANENTE

Esta máquina debe ser conectada a un sistema de alumbramiento metálico y conectado a tierra; o un conductor de equipo con conexión a tierra debe ser utilizado con los conductores de circuito y debe ser conectado a la terminal del equipo que hace conexión a tierra o al conductor de entrada de la máquina.



CONEXIÓN A TIERRA POR UN CABLE

Esta máquina debe ser utilizada con un circuito que tenga una valoración de voltaje de más de 120. Esta máquina está equipada por el fabricante con un cable eléctrico y un enchufe que permite conexión al circuito eléctrico apropiado. Asegúrese que la máquina sea conectada dentro de un contacto que tenga la misma configuración del enchufe. Nunca debe utilizar un adaptador con esta máquina. Si es necesario reconectar la máquina para uso con un circuito diferente, una persona de servicio competente debe hacer la nueva conexión.

CARACTERÍSTICAS

- Base de hierro colado, portaherramientas, cabezal móvil, y un reposo para herramientas
- Plataforma de hierro colado fuerte
- Cónico de cabezal móvil: mt2
- Base giratoria: 18"
- Base de reposo para herramientas giratoria: 12"
- Distancia entre centrales: 47"
- Husillo: 1 x 8 TPI
- Cónico de husillo: mt2
- Largo total: 82"
- El movimiento del husillo de la cabezal móvil: 4"
- Varias velocidades: de escala baja 0 -1200-p.m.: de escala alta 0 – 3200 RPM
- Motor: 2hp, voltaje de 240, una fase

Accesorios incluidos:

- Contra punto
- Punto fijo
- Reposo de herramientas
- Canasta de hierro colado
- Placa de protección de 6"
- Muñón para índice
- Herramienta de desmonte
- Patas ajustables de la base

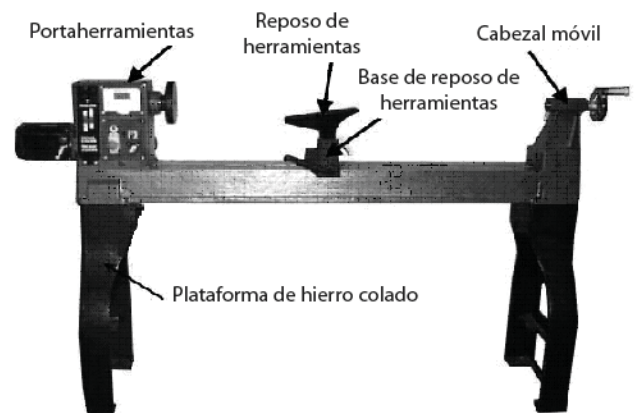
LIMPIEZA

Desempaque cuidadosamente el torno y todas las piezas del cartón. Quite cualquier recubrimiento de protección que encuentre sobre las superficies que no este pintado, especialmente debajo de la base, las prensas debajo de las portaherramientas, la base de reposo para herramientas, y el cabezal móvil. Puede quitar este cubrimiento con un trapo húmedo con querosén o limpiar solvente. Evite solventes que tengan como base cloro: gasolina, acetona, o tiner. Después de limpiar la maquina, cubre la superficie de la base con una cera de pasta de buena calidad.

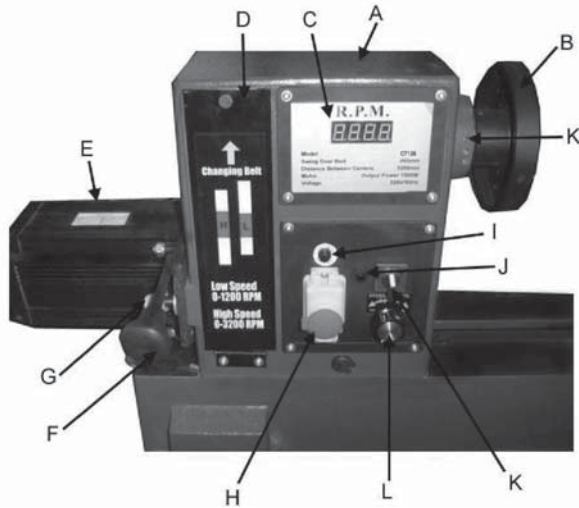
ENSAMBLE

El torno esta equipada con cuatro patas ajustables. Si desea instalarlos en vez de sujetar la maquina al piso, por favor siga las instrucciones siguientes. Si va a sujetar la maquina al piso, empieza con el #4.

1. Acueste de espalda las bases de hierro colado derecha e izquierda
2. Mete las patas dentro de los hoyos de la base
3. Asegure las tuercas de arriba con sus dedos nada mas
4. Coloque las patas de hierro colado paradas en un alineamiento razonable
5. Con la ayuda de otras personas, levante el torno y colóquelo sobre las patas alineando los hoyos
6. Asegure el torno a la base con los tornillos y arandelas equipadas
7. Si utilice las patas ajustables, ponga un nivelador sobre el base para asegurar que el torno este nivelado de lado a lado y de enfrente hacia atrás. Si necesita ajustarlo utilice una llave abierta y ajuste las tuercas de abajo hasta que este nivelado el torno. Ya que este nivelado, apriete las tuercas de arriba.
8. Cuando esta sujetando el torno al piso, ponga un nivelador sobre el base para asegurar que el torno este nivelado de lado a lado y de enfrente hacia atrás. El uso de una plancha debajo de las patas puede ser necesario para nivelar la base. Apriete la sujeción al piso.
9. Ponga la base de reposo de herramientas sobre el torno y asegúrelo. Inserta el reposo dentro de la base y aprieta la palanca de seguridad del reposo.



PORTAHERRAMIENTAS



- A. Portaherramientas
- B. Plato de torno
- C. Indicador de RPM
- D. El panel de acceso de la banda
- E. Motor
- F. Manija de tensión del motor
- G. Botón de seguridad para el montaje de motor
- H. Interruptor de emergencia para encendió y apagó
- I. Reinstalación de voltaje bajo
- J. Reinstalación de voltaje de 220
- K. Interruptor de delante/reversa
- L. El control de las varias velocidades

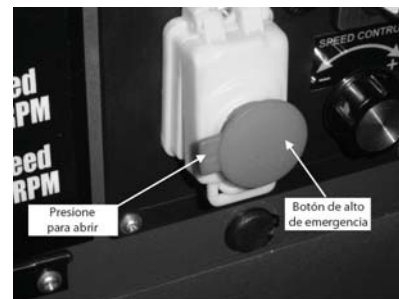
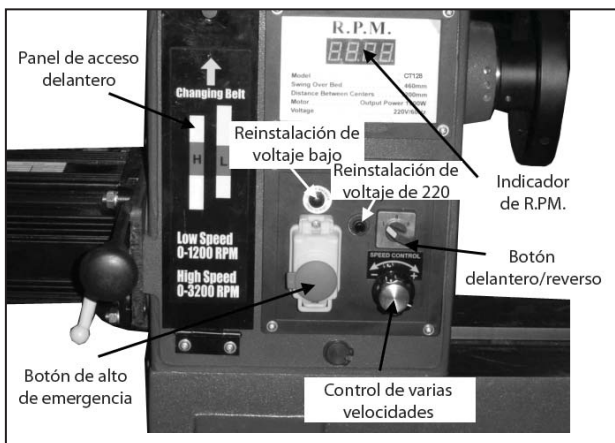
- Cuando el panel de acceso esta abierto, la banda y la polea están a la vista para que pueda cambiar la escala de velocidad.
- El botón de varias velocidades cambia la velocidad del husillo de 0 RPM hasta 1200 RPM o de 0 RPM hasta 3200 RPM dependiendo de la escala seleccionada.
- El interruptor delante/reversa cambia la dirección del husillo
- El botón de emergencia cuando se oprime desconectara el poder del motor.
- El indicador de RPM demuestra el RPM del husillo.
- Reinstalación de voltaje bajo
- Reinstalación de voltaje de 220

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Manija de seguridad del portaherramientas: asegurara el portaherramientas en su posición. Afloja la manija para colocar el portaherramientas sobre la base. Cuando este colocada correctamente, apriete la manija en su lugar.

Botón de arranque/apague del portaherramientas: esta colocado debajo del botón de emergencia. Para abrirlo, empuje el saliente rojo hacia dentro y levántelo.

PANEL DE CONTROL



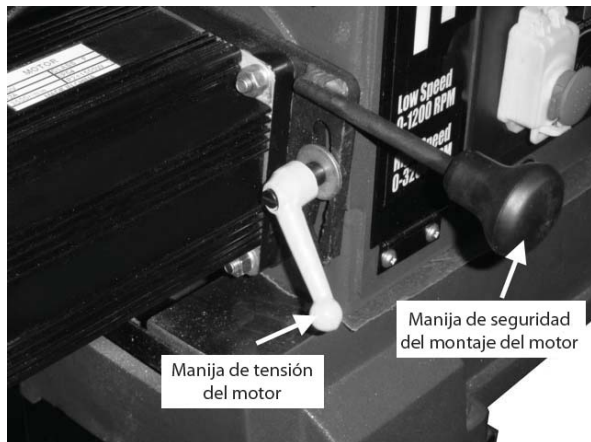
Cambiando velocidades

Este modelo ofrece dos escalas de velocidad. Las escalas son de 0 a 12rpm para fuerza de torsión y de 0 a 3200 RPM para velocidad.

DIAGRAMA DE VELOCIDADES

Diámetro de la pieza de trabajo	desbaste RPM	corte gral. RPM	acabado RPM
Abajo de 2"	1520	3200	3200
2-4"	760	1600	2480
4-6"	510	1080	1650
6-8"	380	810	1240
8-10"	300	650	1000
10-12"	255	540	830
12-14"	220	460	710
14-16"	190	400	620

Antes de cambiar la velocidad desconecte el torno del origen de poder eléctrico.



1. Afloje la manija de seguridad del montaje del motor. Figura 3
2. Afloje el panel de acceso para poner a la vista la banda y la polea. Figura 4
3. Levante la manija de tensión del motor para remover la tensión de la banda-v. Ya puede cambiar la banda a la escala de velocidad necesaria agarrando la banda y colocándola sobre las poleas.
4. Baje la manija de tensión para que el peso del motor le ofrece la tensión necesaria y apriete la manija de seguridad. Cuando la banda tenga la tensión adecuada debe moverse más o menos _" con la aplicación de presión moderada.
5. Cierre el panel de acceso.

PLACA DE PROTECCIÓN E ÍNDICES

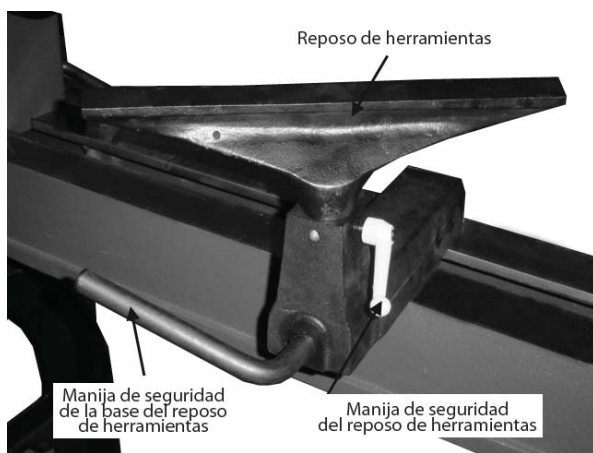
El trabajo de índices es típicamente utilizado para mantener distancia igualadas alrededor de una pieza de trabajo como una cara de un reloj o inserto. Ensarte el muñón de índice dentro del hoyo de índice asegurando que este bien colocado en el hoyo de husillo. Hay 12 hoyos en el husillo que tienen 30 grados de separación. Hay 3 hoyos en el portaherramientas que aceptan el muñón de índice los cuales tienen 20 grados de separación. La combinación de hoyos le permitirá marcar la pieza de trabajo con facciones de distancia igualada.



Utilice el plato del torno para darle vuelta a un cuenco o un plato. Hay varios hoyos de tornillos para montar la pieza de trabajo. Ponga el plato del torno sobre el eje en dirección de las manecillas de un reloj y apriete los dos tornillos fijos. Remueva el plato de torno aflojando los dos tornillos fijos.

REPOSO DE HERRAMIENTA

La manija de seguridad de la base del reposo de herramientas asegura el cuerpo del reposo en su posición. Afloje la manija para poner el reposo de herramientas en cualquier lugar sobre la base del torno. Apriete la manija cuando tenga la posición deseada. La manija de seguridad del reposo de herramientas mantiene el reposo en su posición. Afloje la manija para cambiar de posición de ángulo o altura.



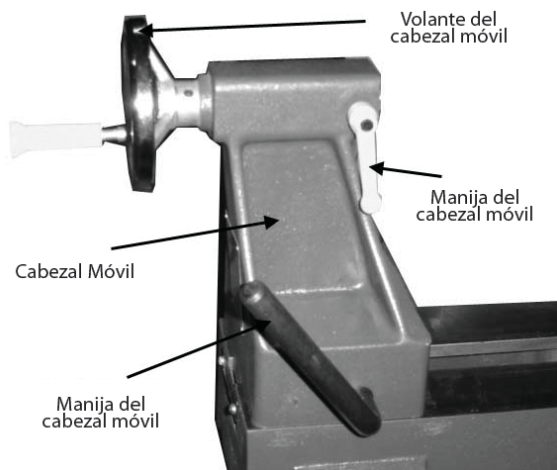
Ajustando el cabezal móvil: para mover el cabezal móvil a una posición deseada sobre la base, afloje la manija de seguridad. Cuando encuentra la posición deseada, cierra la manija para asegurar el cabezal móvil.

PARTE CENTRAL DEL CABEZAL MÓVIL

1. Antes de instalar la parte central debe asegurar que este limpia y sin aceite o mugre
2. Afloje la manija de seguridad del cabezal móvil y dale vuelta al volante hasta que el cabezal móvil sea extendido aproximadamente 1". Inserta el lado cónico de la parte central dentro del cabezal móvil y asegure que este bien instalada.
3. Para asegurar que la parte central este bien instalada correctamente, no debe tener facilidad de quitarla con la mano.
4. Apriete la manija de seguridad del cabezal móvil para asegurarla en su posición.

Quitando la parte central del cabezal móvil:

1. Afloje la manija de seguridad del cabezal móvil.
2. Mantenga el centro con una mano mientras le da vuelta al volante en dirección contraria de las manecillas de un reloj. Esto forzara el retiro del centro.



OPERACIÓN

Existen varias configuraciones de herramientas para girar madera. La mayoría de giros requieren la herramienta acanalador. Este formón hueco con nariz redonda se utiliza para cortes de desbaste, cortes cóncavos, y otras operaciones. El formón de filo oblicuo es un formón plano de doble grueso y tiene un ángulo a un extremo. Se utiliza esta herramienta para alisar cilindros, para cortar espaldones, molduras, ranuras – v, etc. La pieza de corte es un formón o cincel que se utiliza para desbastar, hacer cortes rectos o ajustar cortes de diferentes diámetros. El formón de nariz ancha se utiliza en su mayoría para hacer trabajos de ahuecado, mientras el formón de punta cuadrada es utilizado para la parte exterior de las piezas.

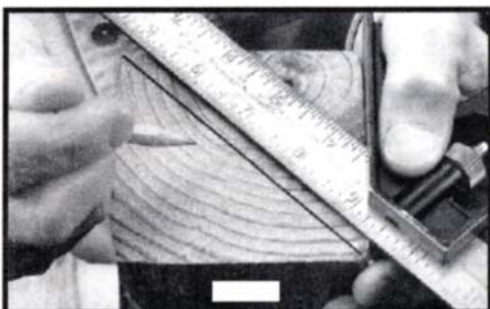
GIRO DEL HUSILLO

El trabajo con cualquier material que este detenido por el centro del torno se le llama girando el husillo. Este es la manera principal de girar madera (patas de silla o mesa, tronco de lámparas, etc.) Puede girar el husillo con la técnica de corte o raspadura. La técnica de corte, por su velocidad y por el mantenimiento de una superficie mas limpia, es el método preferido.

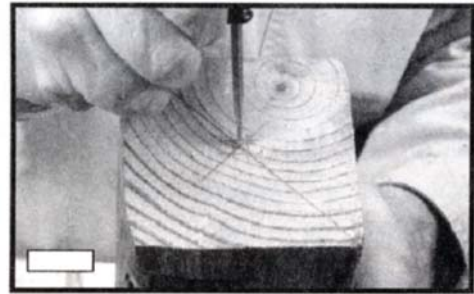
CENTRADO DE LA PIEZA DE TRABAJO

Para utilizar el giro de husillo la pieza de trabajo debe ser cuadrada y los extremos deben de ser cuadrados con los lados.

1. Para encontrar la punta central de los dos lados de su pieza de trabajo dibuje una línea diagonal de una esquina a otra sobre el extremo de la pieza de trabajo marcando la intersección como el centro de la pieza de trabajo.



2. Con mallette de madera y herramienta filosa, marque la punta central dejando una depresión.



3. Afloje el cabezal móvil y resbale el cabezal móvil sobre la base hasta que el centro toque la marca central de la pieza de trabajo. Apriete el seguro del cabezal móvil.

4. El centro debe penetrar la pieza de trabajo por lo menos $\frac{1}{8}$ ". Deprime la punta central dejando una depresión.

5. Taladre las marcas centrales de la pieza de trabajo. Utilice una pieza de taladro de $\frac{1}{8}$ " y taladre hacia la profundidad de $\frac{1}{8}$ " para acomodar la tornapunta central.

6. Sobre las líneas diagonal, haga un corto de $\frac{1}{8}$ " de profundidad, esto le ofrecerá facilidad para meter la tornapunta central dentro de la pieza de trabajo.

7. Agarre la tornapunta y el mallette de madera, mete la tornapunta $\frac{1}{8}$ " hacia dentro de la pieza de trabajo. Figura 10

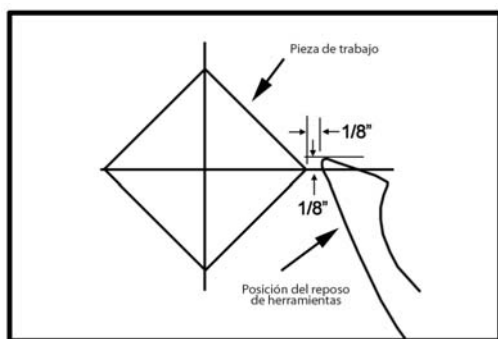


8. Después de meter la tornapunta central, detenga el centro y la pieza de trabajo juntos y inserte inmediatamente las dos al husillo de la portaherramientas.

9. Afloje la manija de seguridad y dale vuelta al volante hasta que el centro este en su posición. Apriete la manija de seguridad.

POSICIÓN PARA EL REPOSO DE HERRAMIENTAS

Monte el reposo de herramientas lejos de la pieza de trabajo y aproximadamente 1/8" arriba de la línea central. Es preferible que le de vuelta a la pieza de trabajo antes de encender el torno para asegurar que la pieza de trabajo tenga espacio por todos lados.



VOLTEANDO LA PLACA DE PROTECCIÓN

La placa de protección usualmente es utilizada cuando esta dándole vuelta a un cuenco, un jarrón, un platón, o piezas de forma similar. La pieza de trabajo debe ser montada sobre la placa de protección antes de montarla sobre el husillo de portaherramientas.

PREPARACIÓN DE LA PIEZA DE TRABAJO

Utilice una sierra de banda o una sierra de contornear para cortar las esquinas de la pieza de trabajo. Cortando las esquinas ayudara a mantener la vibración a lo mínimo y proteger la pieza de trabajo del daño que le puede causar el cincel. La pieza de trabajo no tiene que ser totalmente redonda antes de empezar el trabajo pero le puede ayudara con el proceso de giro si redondea la pieza de trabajo antes de empezar.

Antes de sujetar la placa de protección a la pieza de trabajo debe determinar si el acabado tendrá una pulgada o más de grueso después de girarla. Si este es el caso, puede montar el la placa de protección a la pieza de trabajo.

La placa de protección debe de ser centrado así como si estuviera utilizando un husillo. Una vez que tenga la placa de protección centrado sobre la pieza de trabajo, sujétalo utilizando tornillos para madera solamente. De ninguna circunstancia utilice tornillos cónicos. Con la pieza de trabajo sujeta a la placa de protección, ensártala al husillo de portaherramientas y apriete los dos tornillos fijos.

Si la parte baja del acabado de la pieza de trabajo tenga menos de una pulgada tendrá que sujetarla con un guarda de soporte. Puede utilizar un trozo de madera que sea plano de los dos lados. Para asegurar que la guarda este centrado a la pieza de trabajo, marque el centro del guarda y de la pieza de trabajo. Taladre un hoyo pequeño sobre el centro del guarda. Aplique pegamento de carpintero a la superficie como se lo indica el fabricante; alinéalo sobre la pieza de trabajo y utilice un tornillo de sujeción. Debe permitir que el pegamento seque por completo siguiendo las instrucciones del fabricante.



ALINEACIÓN DE CENTROS

Necesita tomar un poco de tiempo asegurando que los centros estén alineados antes de empezar. Si los centros no están alineados correctamente puede causar un poco de vibración que en el torno puede causar cortes espirales durante el giro de la pieza de trabajo. Para asegurar que su torno esta alineada correctamente siga los procedimientos siguientes.

1. Coloque el contrapunto de impulsión en su lugar y asegure que este bien situada. Asegure el portaherramientas este su lugar.
2. Asegure que el centro vivo este colocado dentro del cabezal móvil asegurando buena colocación.
3. Afloje el cabezal móvil y resbálalo hacia el portaherramientas hasta que el husillo y el tornapunta tengan una separación de 1/8".
4. Estúdielo por arriba y de lado asegurando alineamiento. Si ve que los centros están alineados, el torno esta alineado. Si se que los centros no están alineados, suelte el seguro del portaherramientas y déle vuelta hasta que los centros estén perfectamente alineados. Asegure el portaherramientas este su lugar. Una vez que aprendas la distancia y la dirección en que debe mover la cabeza, solo tiene que habituarse a poner el portaherramientas en su propia alineación central. Este proceso solo se debe utilizar cuando este girando husillos.

ACABADO

Para que el proyecto final tenga un excelente terminado no puede saltarse pasos. El resultado será bueno solamente si utiliza buena herramienta. Las herramientas deben estar filosas con corte limpio.

Cuando llegue el momento para terminar su pieza de trabaja puliendo, solo usted sabrá la firmeza con cual debe empezar. Una buena idea es empezar con el grado mas fino posible. Este procedimiento toma tiempo y no debe apresurarse para asegurar que cubre toda el área necesaria y no cambia la forma puliendo demasiado fuerte. Acuérdesse de mover el papel de lija constantemente para prevenir demasiado calor. Entre más mueva el papel de lija y no le pone demasiada fuerza, tendrá menos fricción.

Refiérase al diagrama de velocidad, para la velocidad adecuada para el acabado.



MANTENIMIENTO

CAMBIO DE BANDAS

1. Abra el panel de acceso frontal para exponer la banda y la polea.
2. Afloje la manija del monte del motor.
3. Levante la manija de tensión del motor para quitarle tensión a la banda –v.
4. Mete la mano y dale vuelta a la banda hacia la izquierda hasta que este libre de la polea. Quite la banda despacito moviéndola hacia la derecha hasta que este libre de la polea baja.
5. Para instalar la banda nueva, siga las instrucciones al revés.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento regular ayudara que su maquina este siempre en buen estado y tendrá una vida mas larga.

Lista que debe seguir antes de encender su maquina.

1. Asegure que todos los pernos no estén dañados. Asegure que estén seguros.
2. Asegure que no haya daño a su alambrado.
3. Asegure que no haya daño a la placa de protección y todo central.
4. Asegure que el área de trabajo este siempre limpia y sin basura, polvo, o astillas.

MANTENIMIENTO MENSUAL

1. Lubrique el husillo y el quill. Sobre la mesa del torno aplique un cubierto sobre las áreas que no tengan pintura.
2. Asegure que la banda – V no esta dañada.
3. Debe asegurar que el alojamiento de la banda y la polea no tenga polvo. Si tiene, límpielo.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema: Vibración excesiva

Causa:

1. La pieza de trabajo está torcida, contiene defectos o no está preparada para girar.
2. Soporte de husillo gastado
3. Banda gastada
4. La manija o el perno del motor están flojos
5. El torno se encuentra montado sobre una superficie desequilibrada

Solución:

1. Utilice sierra de banda para probar o deséchela
2. Reponga los soportes
3. Reponga la banda
4. Apriete el perno y la manija
5. Ajuste la mesa del torno a las patas de la plataforma

Problema: El husillo o el motor no arrancan

Causa:

1. Corte excesivo
2. Motor gastado
3. Banda rota
4. Soporte de husillo gastado
5. El motor no se enfría apropiadamente

Solución:

1. Reduzca la profundidad del corte
2. Reponga el motor
3. Reponga la banda
4. Reponga soportes
5. Quite las cerraduras del ventilador del motor

Problema: El motor no llega a su máxima capacidad

Causa:

1. Sobrecarga de la línea de poder
2. Alambres demasiado chicos
3. Voltaje bajo
4. El motor está gastado

Solución:

1. Asegure que no haya conectado demasiado a la línea
2. Compre alambres más gruesos
3. Avise a la compañía de electricidad para que arreglen el problema
4. Reponga el motor

Problema: Las herramientas se traban y traban el material de trabajo

Causa:

1. Las herramientas no tienen filo
2. El soporte de herramientas está demasiado bajo
3. El soporte de herramientas está muy lejos de la pieza de trabajo
4. Se está utilizando una herramienta equivocada

Solución:

1. Afile las herramientas
2. Ponga el soporte de herramientas al nivel necesario
3. Ponga el soporte de herramientas más cerca
4. Utilice la herramienta correcta para la operación

Problema: El lector digital no sirve

Causa:

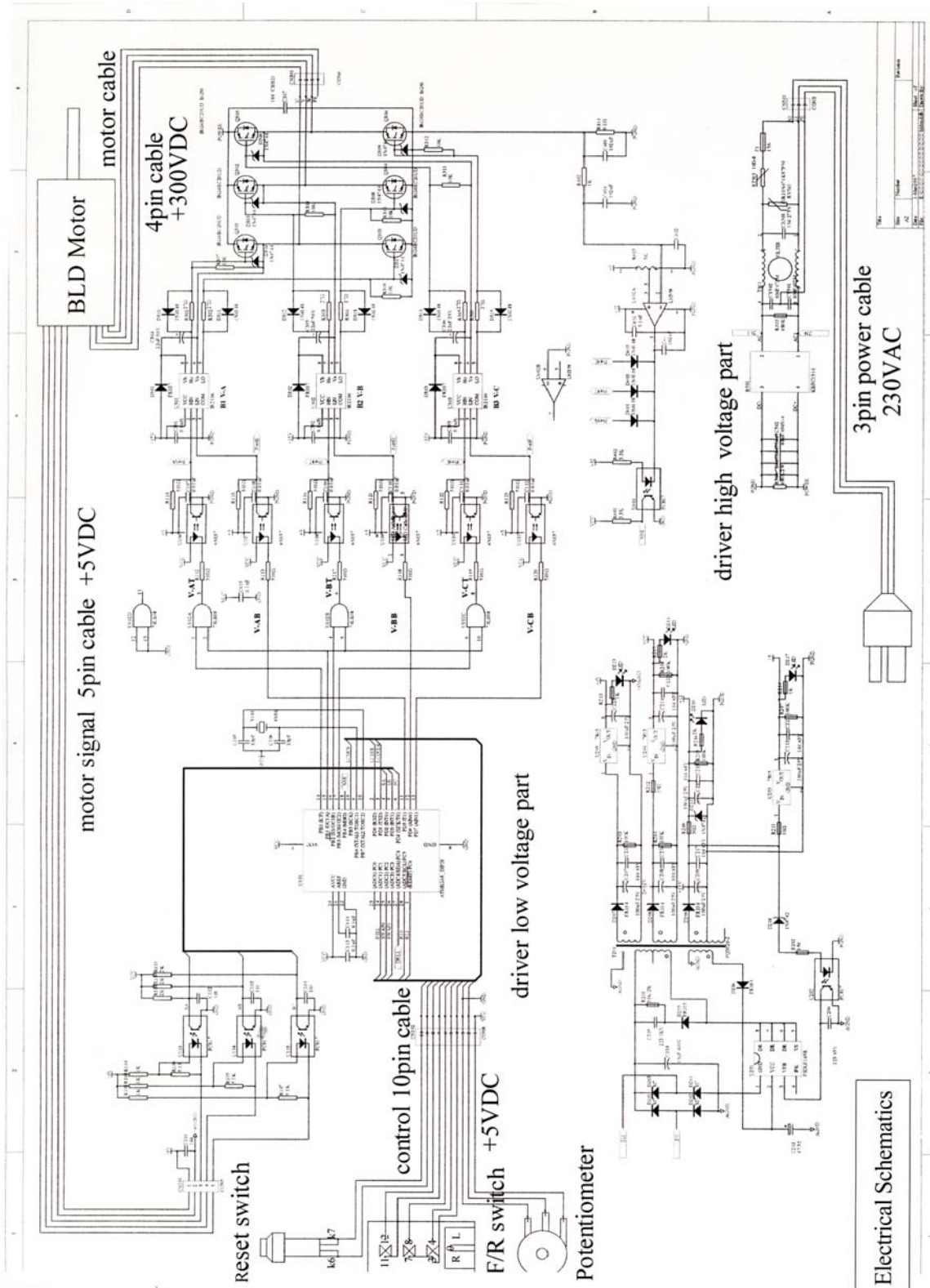
1. El sensor del lector digital está fuera de posición

Solución:

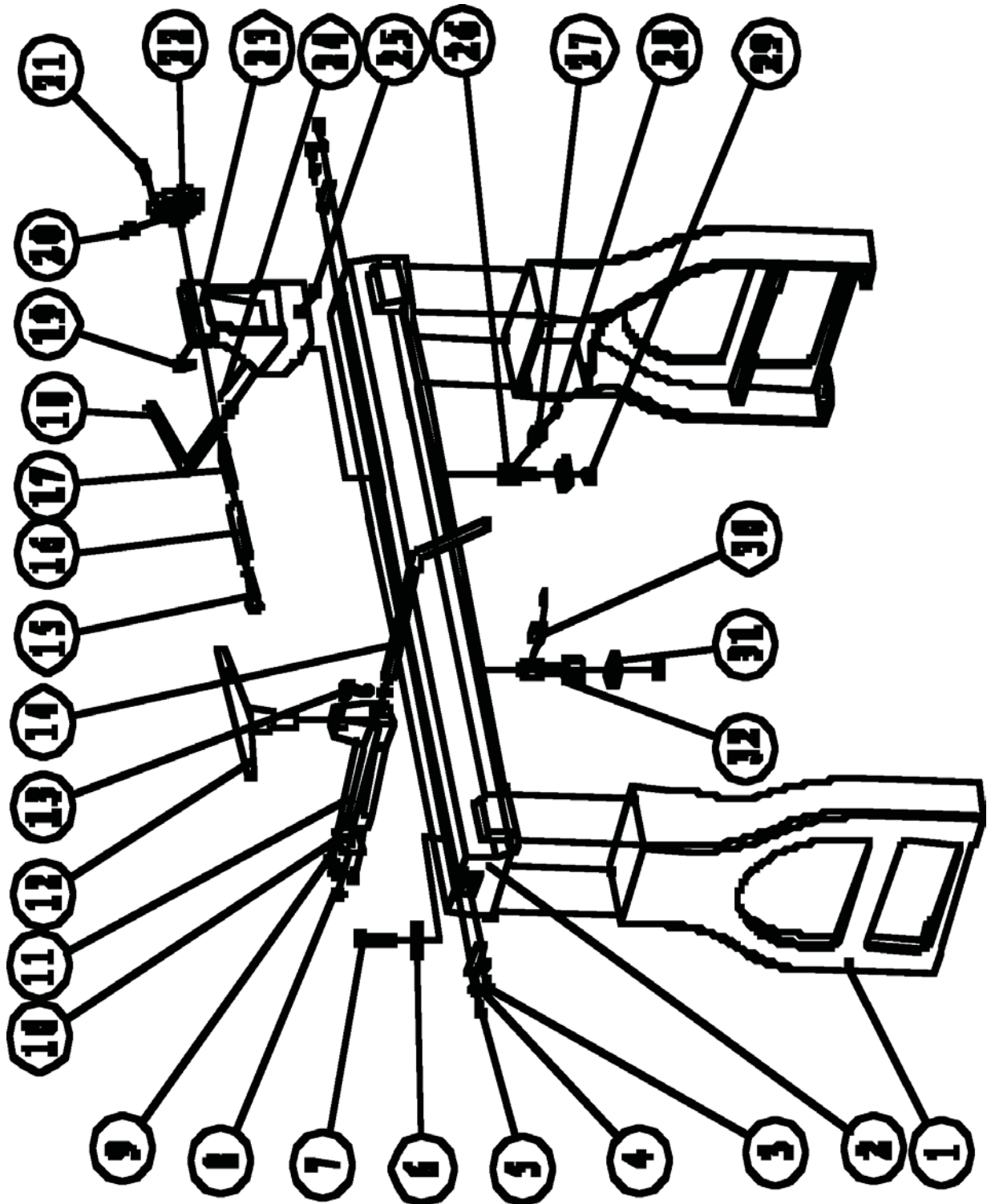
1. Afloje el acceso de la banda y ponga el sensor en la posición para que pueda leer los pernos



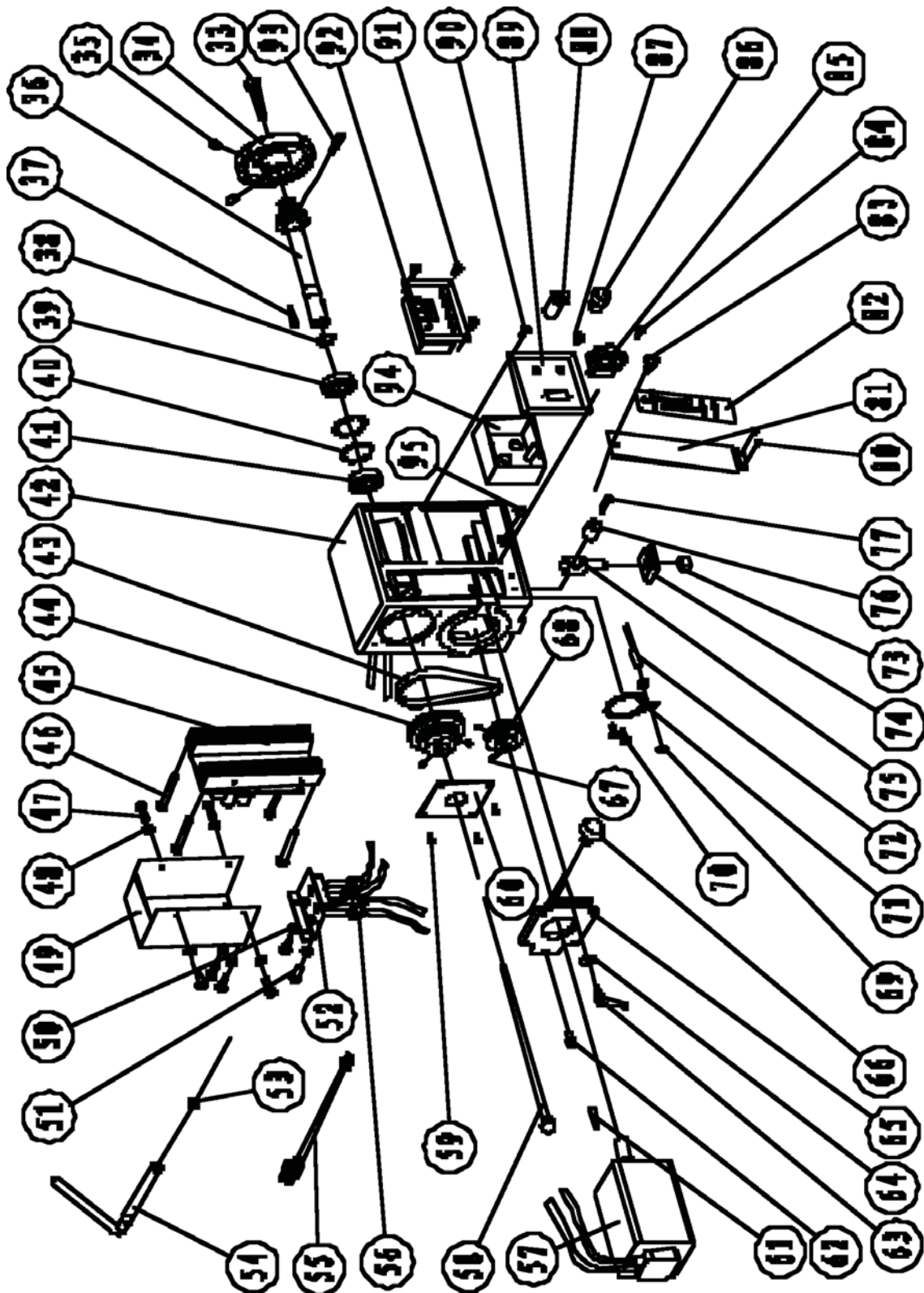
SISTEMA ELÉCTRICO



ENSAMBLE DE PLATAFORMA Y CAMA



ENSAMBLE DE PORTAHERRAMIENTAS



LISTA DE PARTES

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Plataforma	2
2	Superficie	1
3	Tornillo M5 x 12	4
4	Arandela de resorte	4
5	Ventilador	2
6	Arandela 8	8
7	Tornillo m8 x35	8
8	Anillo -CC-19	2
9	Tornillo fijo M5 x 10	4
10	Ventilador	1
11	Cuerpo de reposo de herramientas	1
12	Reposo de herramientas	1
13	Manija de reposo de herramientas	1
14	Barra de reposo de herramientas	1
15	Centro	1
16	Quill	1
17	Tornillo principal	1
18	Barra de la cabeza móvil	1
19	Manija quill de la cabeza móvil	1
20	Tornillo fijo M8 x 12	1
21	Manija	1
22	Volante	1
23	Cabeza móvil	1
24	Muñón 5 x 50	1
25	Anillo C c-19	2
26	Perno de tornillo de sujeción	2
27	Forro	1
28	Llave 5 x 5 32	1
29	tuerca hexagonal M18	2
30	Forro	1
31	Tornillo de sujeción	2
32	Repisa de sorporte	1
33	Tornapunta del cabezal móvil	1
34	Placa de protección	1
35	Tornillo fijo	2
36	Husillo	1
37	Llave 8 x 7 45	
38	Anillo C c-30	1
39	Cojinete 6206	1
40	Anillo C C-62	2
41	Cojinete 6206	1
42	Portaherramientas	1
43	Banda Poly-V 530J6	1
44	Polea de husillo	1
45	Trastorno	1
46	Tornillo M5 x 45	4
47	Tornillo M4 x 10	6

LISTA DE PARTES

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
48	Arandela 4	6
49	Cubierta del transtorno	1
50	Arandela 5	2
51	Tornillo M5 x 10	2
52	Repisa	1
53	Anillo - C C-19	2
54	Palanca	1
55	Cable de poder	1
56	Relieve de tensión	5
57	Motor	1
58	Bara para sacar	1
59	Tornillo M5 x 12	4
60	Plato	1
61	Llave	1
62	Tornillo M10 x 30	1
63	Manija	1
64	Arandela 10	2
65	Placa de Ensamble del motor	1
66	Botón	1
67	Tornillo fijo	2
68	Polea del motor	1
69	Tuerca M12 x 1	2
70	Tornillo M4 x 8	2
71	Repisa	4
72	Lector	1
73	Tuerca hexagonal M18	1
74	Tornillo de sujeción	1
75	Perno de tornillo de sujeción	1
76	Forro	2
77	Llave 5 x 5 32	1
78	Tuerca hexagonal M10	8
79	Pie ajustable	4
80	Tornillo M5 x 12	2
81	Puerta de la banda	1
82	Etiqueta de velocidad	1
83	Tornillo M5 x 10	1
84	Tornillo M4 x 10	4
85	Interruptor de encendido y apagado	1
86	Botón para indicar la velocidad	1
87	Tornillo M4 x 10	2
88	Interruptor para reversa/adelante ZH-D	1
89	Cubierta del panel	1
90	Tornillo M4 x 10	2
91	Tornillo M4 x 10	4
92	Lector	1
93	Perno hexagonal	1
94	Caja de interruptor	2
95	Anillo C C-19	1