



BETTCHER
Industries, Inc.

INSTRUCCIONES DE OPERACION Y LISTAS DE PIEZAS DE REPUESTOS



ULTRA DRIVE

Motor de Alta Velocidad
MODELO UN-99

Para usar con todas las cortadoras
a corriente eléctrica Whizard®

MODELO 173271 (115V/1/ 60HZ)
MODELO 173272 (230V/1/50-60HZ)

MANUAL No. 173329
Emitido : Abril 30, 1999
TMC No. 796

La información en este documento está sujeta a cambio sin aviso previo.

Ninguna parte de este documento puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma o por ningún medio, electrónico o mecánico, para ningún propósito, sin el permiso expreso por escrito de Bettcher Industries Inc.

Permiso por escrito para reproducir en todo o parte se otorga por el presente a los propietarios legales del Motor de Alta Velocidad Ultra Drive Whizard® con la cual se han provisto estas Instrucciones de Operación.

Las Instrucciones de Operación en otros idiomas están disponibles a pedido. Hay copias adicionales disponibles de las Instrucciones de Operación llamando o escribiendo al Representante local o consultando con:

BETTCHER INDUSTRIES, INC.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
U.S.A.
Teléfono : 1-440-965-4422
(En los EE.UU.) : 1-800-321-8763
Fax : 1-440-328-4535

La información provista es estas instrucciones de operación son importantes para su salud, comodidad y seguridad.
Lea todo este manual, antes de usar este equipo,
para una operación segura y apropiada.



Copyright © 1999 By Bettcher Industries, Inc.
All Rights Reserved
Traducción de las instrucciones originales

Tabla de materias

SECCION 1.0	<i>Especificaciones de la Máquina</i>	1
SECCION 2.0	<i>Uso designado</i>	2
2.1	Advertencia	2
2.2	Operación recomendada	3
SECCION 3.0	<i>Función</i>	4
3.1	Descripción de la función de la máquina	4
3.2	Recomendaciones y advertencias de seguridad	4
SECCION 4.0	<i>Características de seguridad</i>	6
SECCION 5.0	<i>Instalación</i>	6
5.1	Posición de montaje	6
5.2	Montaje de la unidad impulsora	8
5.3	Instalación del conjunto de eje flexible/caja	8
5.4	Conexión a la fuente de potencia	8
SECCION 6.0	<i>Instrucciones de operación</i>	9
6.1	Almacenamiento de la recortadora	9
6.2	Extracción de la recortadora	10
6.3	Encendido de la unidad	10
6.4	Apagado de la unidad	11
6.5	Panel de control	11
6.6	Detección y corrección de fallas/diagrama de cableado	12

Tabla de materias
(Continuación)

SECCION 7.0	Mantenimiento	15
7.1	Conjunto del control	15
7.2	Conjunto del suspensor	16
7.3	Conjunto del impulsor a correa	16
7.4	Conjunto de motor/armazón/cerramiento	17
7.5	Mantenimiento preventivo	17
SECCION 8.0	Limpieza	17
SECCION 9.0	Lista de piezas de repuesto	
9.1	Conjunto de la unidad impulsora	18
9.2	Subconjunto del panel de control	20
9.3	Subconjunto del suspensor	22
SECCION 10.0	Acercas de estas instrucciones de operación	24
10.1	Otros idiomas	24
10.2	Identificación de documentos	24
10.3	Programación de computadora y duplicación	24
SECCION 11.0	Direcciones y teléfono de contacto	25

SECCION 1.0 Especificaciones de la máquina

El motor de alta velocidad Ultra Drive Whizard® de Bettcher está diseñado con las normas más exigentes de seguridad además de una elevada eficiencia de producción.

El motor de alta velocidad Ultra Drive Whizard® de Bettcher que se describe en este manual de instrucciones de manejo fue probado por una entidad independiente y certificada, Underwriter's Laboratory (UL/CUL/CE) y cumple con la normativa para bajo voltaje 73/23/EEC y EMC 89/336/EEC que incluye el cumplimiento de las normas siguientes:

- EN 50081-1
- EN 50082-1
- EN 60335-1
- IEC 335-1
- EN 55014-1/02.97
- EN 55014-2/02.97
- EN 61000-3-2/04.95
- EN 61000-3-3/01.95

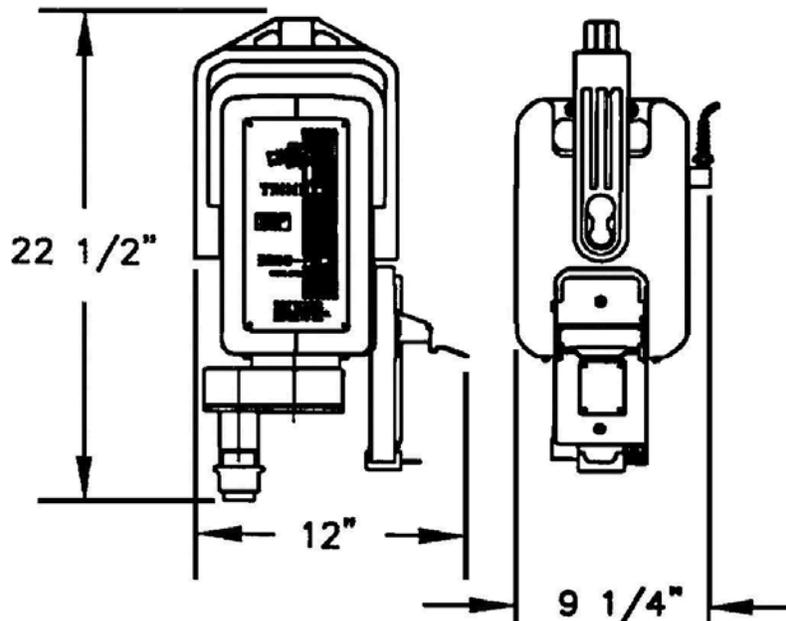
Además, este producto también se ajusta a las normas americanas del ANSI 3.34 y UL763.

Requerimientos de potencia:

Modelo 173271	115 VCC / 1 Fase / 60 Hz	5.2 Amps a plena carga
Modelo 173272	230 VCC / 1 Fase / 50-60 Hz	2.5 Amps a plena carga

Información general del motor de alta velocidad Ultra Drive Whizard®:

Peso	35 lbs.
Tamaño total	12" de ancho x 9 1/4" de profundidad x 22 1/2" de largo



SECCION 2.0

Uso designado

2.1 Advertencia

	<u>ADVERTENCIA</u>	
<p>LAS RECORTADORAS WHIZARD SE USAN PARA EXTRAER GRASA Y TEJIDOS, LA RECUPERACION DE LA CARNE MAGRA DE LA GRASA Y COMO UNA HERRAMIENTA UNIVERSAL DE CORTE EN LA INDUSTRIA DE LA CARNE . CUALQUIER USO EN APLICACIONES DIFERENTES A AQUELLAS PARA LAS CUALES SE HAN DISEÑADO Y FABRICADO LAS RECORTADORAS WHIZARD PUEDEN RESULTAR EN LESIONES GRAVES.</p>		

	<u>ADVERTENCIA</u>	
<p>EL FABRICANTE NO ASUME RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER CAMBIO NO AUTORIZADO DE DISEÑO, MODIFICACIONES, O EL USO DE PIEZAS NO PROVISTAS POR EL FABRICANTE</p> <p style="text-align: center;">O</p> <p>EL USO DE PIEZAS NO DISEÑADAS PARA USAR EN EL MODELO ESPECIFICO</p> <p style="text-align: center;">E</p> <p>INCLUYE CAMBIOS EN LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS EFECTUADOS EN LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS EFECTUADOS POR EL PROPIETARIO O CUALQUIER MIEMBRO DE SU PERSONAL.</p> <p>EL USO DE PIEZAS DIFERENTES A AQUELLAS LISTADAS EN LA LISTA DE PIEZAS DE ESTE MANUAL PUEDEN CAUSAR EL BLOQUEO DE LA CUCHILLA RESULTANDO EN UNA CONDICION OPERATIVA INSEGURA.</p> <p>LEA TODO EL MANUAL ANTES DE USAR ESTE EQUIPO PARA UNA OPERACION SEGURA Y APROPIADA.</p>		

2.2 Operación recomendada

El conjunto del motor de alta velocidad Ultra Drive Whizard® ha sido diseñado para usar con las siguientes recortadoras Whizard® :

Modelo		Modelo Modular	
350	Recortadora	350M	Recortadora modular
360	Recortadora	360M	Recortadora modular
500	Recortadora de hueso	500M 500MA	Recortadora modular de hueso Recortadora angular modular de hueso
505	Recortadora de hueso	505M 505MA	Máquina desgrasadora modular Recortadora angular desgrasadora modular
520	Recortadora de hueso		
		564M	Recortadora modular de hueso
620	Recortadora de hueso	620M 620MA	Recortadora modular de hueso Recortadora angular modular
625	Recortadora de grasa	625M	Recortadora modular de grasa
750	Recortadora	750M 754M	Recortadora modular Recortadora modular
850	Máquina desgrasadora	850M 850MA	Máquina modular desgrasadora Máquina angular desgrasadora modular
880-B	Formadora primaria de grasa (Carne vacuna)	880B-M	Formadora primaria de grasa (Carne vacuna)
880-S	Formadora primaria modular de grasa (Cerdo)	880S-M	Formadora primaria modular de grasa (Cerdo)
1850	Máquina desgrasadora	1850M	Máquina desgrasadora modular
1880	Formadora primaria de grasa	1880M	Formadora primaria modular de grasa
1000	Recortadora de grasa y carne magra	1000M	Recortadora modular de grasa y carne magra
1300	Formadora primaria de grasa	1300M	Formadora primaria modular de grasa
1400	Acabadora de jamón	1400M	Acabadora modular de jamón
1500	Máquina desolladora	1500M	Máquina modular desolladora

SECCION 3.0 Función

3.1 Funciones de la máquina

El motor de alta velocidad Ultra Drive Whizard® ha sido diseñado para usarse con todas las recortadoras de propulsión eléctrica Whizard® de Bettcher, además de ejes flexibles y cajas de desenganche rápido UN84. Un impulsor a correa de diseño especial y un control provee velocidades más elevadas que proveen una mayor velocidad de la cuchilla.

Un motor vertical impulsa un eje flexible. El eje flexible impulsa una cuchilla giratoria en la pieza manual por vía de un engranaje y piñón. La fuerza para cortar a través de la carne y grasas está provista por el motor impulsor y ya no por el trabajador. Las fuerzas aplicadas por el trabajador se reducen mucho y se limitan a guiar la cuchilla giratoria del cuchillo. El motor de alta velocidad Ultra Drive Whizard® provee una ventaja mecánica para el operador eliminando así la necesidad de herramientas manuales tales como cuchillos y tijeras.

Una característica de interbloqueo en el suspensor impide encender el motor mientras la recortadora está en el suspensor. Un pasador tensionado a resorte en el suspensor de la pieza manual impide que la recortadora sea accidentalmente empujada fuera del suspensor.

El motor también se apagará automáticamente cuando la pieza manual de la recortadora se coloca en el suspensor.

3.2 Recomendaciones y advertencias de seguridad

	<u>ADVERTENCIA</u>	
APAGUE SIEMPRE EL MOTOR Y COLOQUE LA PIEZA MANUAL EN EL SOPORTE DEL SUSPENSOR CON LA CUCHILLA DE CORTE ENFRENTADA AL MOTOR.		
NUNCA COLOQUE LA PIEZA MANUAL SOBRE LA ESTACION DE TRABAJO NI PERMITA QUE CUELGUE POR LA CAJA DEL EJE FLEXIBLE. NUNCA COLOQUE LA PIEZA MANUAL EN EL SUSPENSOR MIENTRAS LA CUCHILLA ESTA TODAVIA GIRANDO.		

3.2 Recomendaciones y advertencias de seguridad (Continuación)

 ADVERTENCIA 

ANTES DE PRESTAR SERVICIO DESCONECTE SIEMPRE LA ELECTRICIDAD Y EXTRAIGA LA HERRAMIENTA DEL EJE FLEXIBLE.

  ADVERTENCIA 

**¡PUEDE OCURRIR UN CHOQUE ELECTRICO !
USE SOLO UN CONECTOR DE TIPO DE CONEXION
A TIERRA DE 3 CABLES QUE SE PROVEE CON LA
MAQUINA. ESTO DEBE CONECTARSE A UNA CONEXION
A TIERRA POR VIA DE UN RECEPTACULO ADECUADO
CONECTADO A TIERRA DE TRES CONDUCTORES. EVITE
EL USO DE ESTA MAQUINA EN AGUA ESTANCADA.**

 ADVERTENCIA 

**SI EN CUALQUIER MOMENTO ESTA MAQUINA NO PARECE
OPERAR NORMALMENTE O MUESTRA UN CAMBIO NOTABLE
EN EL FUNCIONAMIENTO, DEBE SER INMEDIATAMENTE
APAGADA Y ROTULADA COMO "INSEGURA" HASTA QUE
SE EFECTUEN REPARACIONES APROPIADAS Y LA MAQUINA
OPERE NORMALMENTE OBSERVE LOS PROCEDIMIENTOS
DE TRABADO/ROTULADO DE SU COMPAÑIA.**

  WARNING  

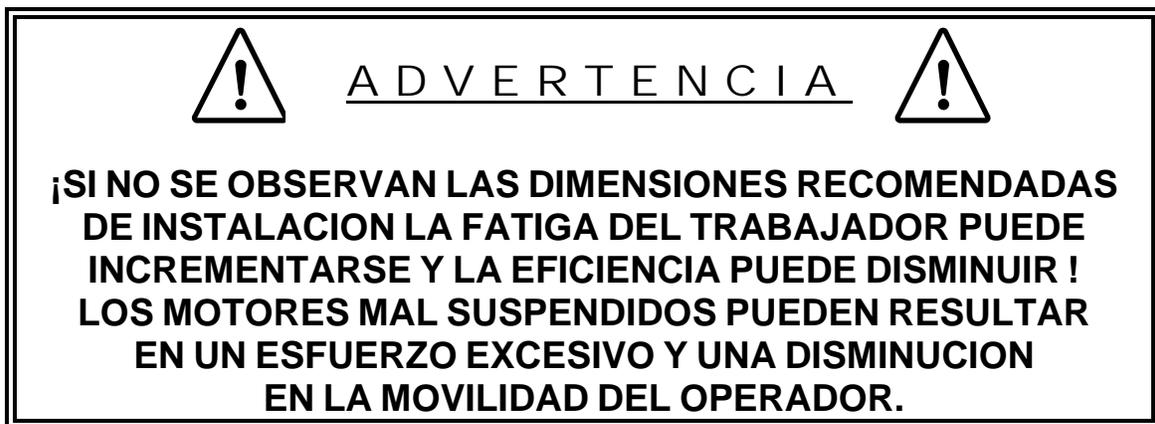
**¡LA CUCHILLA AFILADA PUEDE CAUSAR
UNA LESION DE CORTE !
AL OPERAR ESTE EQUIPO Y PARA UNA PROTECCION APROPIADA
DE LAS MANOS, DEBE USARSE UN GUANTE DE MALLA DE METAL
EN LA MANO QUE NO EMPUÑA EL CUCHILLO DURANTE EL
MANEJO DE LAS CUCHILLAS.**

SECCION 4.0 Características de seguridad

El diseño de protección contra los tirones permite que el motor gire libremente.

La máquina tiene un inerbloqueo en la pieza manual que impide suspender la pieza manual mientras el motor está funcionando o encender el motor mientras la pieza manual está en el suspensor. Un pasador tensionado a resorte impide que la recortadora sea accidentalmente empujada fuera del suspensor.

El motor se apagará automáticamente si la pieza manual está colocada en el suspensor.



SECCION 5.0 Instalación

5.1 Posición de montaje

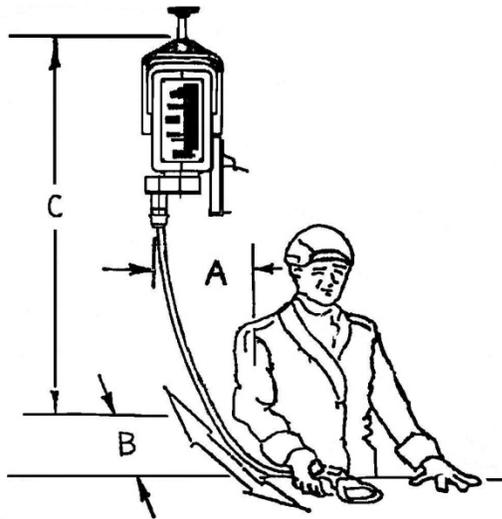
Una instalación correcta es extremadamente importante para lograr una eficiencia máxima para ambos, la unidad Whizard y el operador. La instalación incorrecta puede posiblemente impedir los movimientos del operador y causar un desgaste o daño indebido al eje flexible y a las piezas de la caja del eje flexible.

El yugo debe estar rígidamente montado y paralelo a la estación de trabajo.

Debe fijarse un caño de 3/4 de pulgada a una viga suspendida y ser suficientemente largo como para colocar el yugo en posición según se muestra en la figura No.1.

5.1 Posición de montaje (Continuación)

Por favor refiérase al Manual Ergonómico de la recortadora Whizard, para detalles adicionales sobre las consideraciones de diseño ergonómico. Pueden obtenerse copias solicitándolas a Bettcher Industries a las ubicaciones de contacto listadas en el reverso de este manual.



TAMAÑO DE LA CAJA	A	B	C
Diámetro pequeño-corto	12"	12"	49½"
Diámetro pequeño-largo	12"	12"	61½"
Diámetro pequeño – extra largo	12"	*	61½" *
Diámetro grande	12"	15"	63½"
Diámetro grande – extra largo	12"	*	63½" *

** Depende de la aplicación; las distancias pueden ajustarse según requerido*

Dimensión A = Distancia Superposición del hombro	Dimensión B = Distancia hacia afuera Desde el tope de la mesa	Dimensión C = Distancia arriba Nivel de corte
--	---	---

Se recomienda altamente que se instale un cable o cadena de seguridad a través del yugo y alrededor de una estructura suspendida fija.

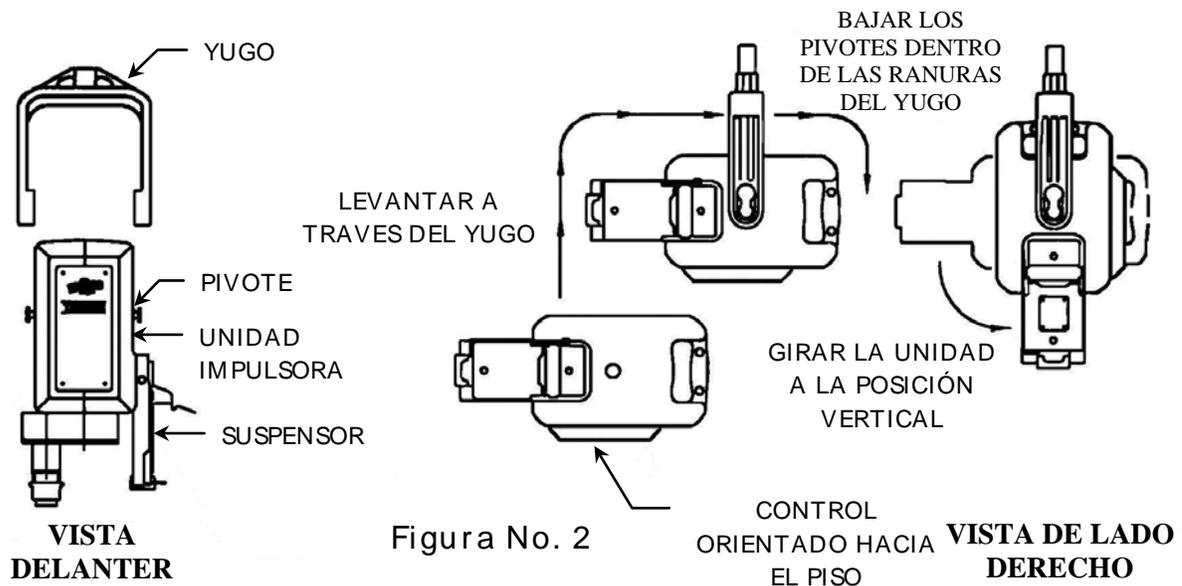
5.2 Montaje de la unidad impulsora

PREVIO A MONTAR O EXTRAER LA UNIDAD IMPULSORA EXTRAIGA SIEMPRE EL CONJUNTO DE EJE/CAJA Y LA RECORTADORA DE LA UNIDAD IMPULSORA.

Sujete la unidad impulsora de manera que el lado del control esté apuntando hacia abajo y paralelo al piso. Levante la unidad a través de la abertura del yugo alineando las áreas planas sobre los pivotes de la unidad impulsora con las ranuras en las inserciones del yugo. A continuación baje la unidad impulsora dentro de las inserciones y cuidadosamente permita que la unidad impulsora gire lentamente a su posición vertical. La unidad impulsora debe girar libremente en el yugo.

El suspensor debe aparecer del lado derecho al enfrentar la parte delantera de la unidad.

Gire la unidad impulsora de manera que el lado del control esté apuntando hacia abajo y paralelo al piso y a continuación levante hacia arriba y fuera del yugo, para extraer la unidad impulsora del yugo.



5.3 Instalación del conjunto de eje flexible/caja

Instale el conjunto de eje flexible/caja al desconectador del motor levantando el collar desconectador e insertando el extremo del adaptador de la caja dentro del cuerpo del desconectador. Puede ser necesario girar el conjunto de la caja para alinear la punta cuadrada del eje flexible con el orificio cuadrado en el adaptador del eje del motor. Desenganche el collar desconectador para asegurar la caja al conjunto del motor. El conjunto de eje flexible/caja debe girar libremente.

5.4 Conexión a la fuente de potencia

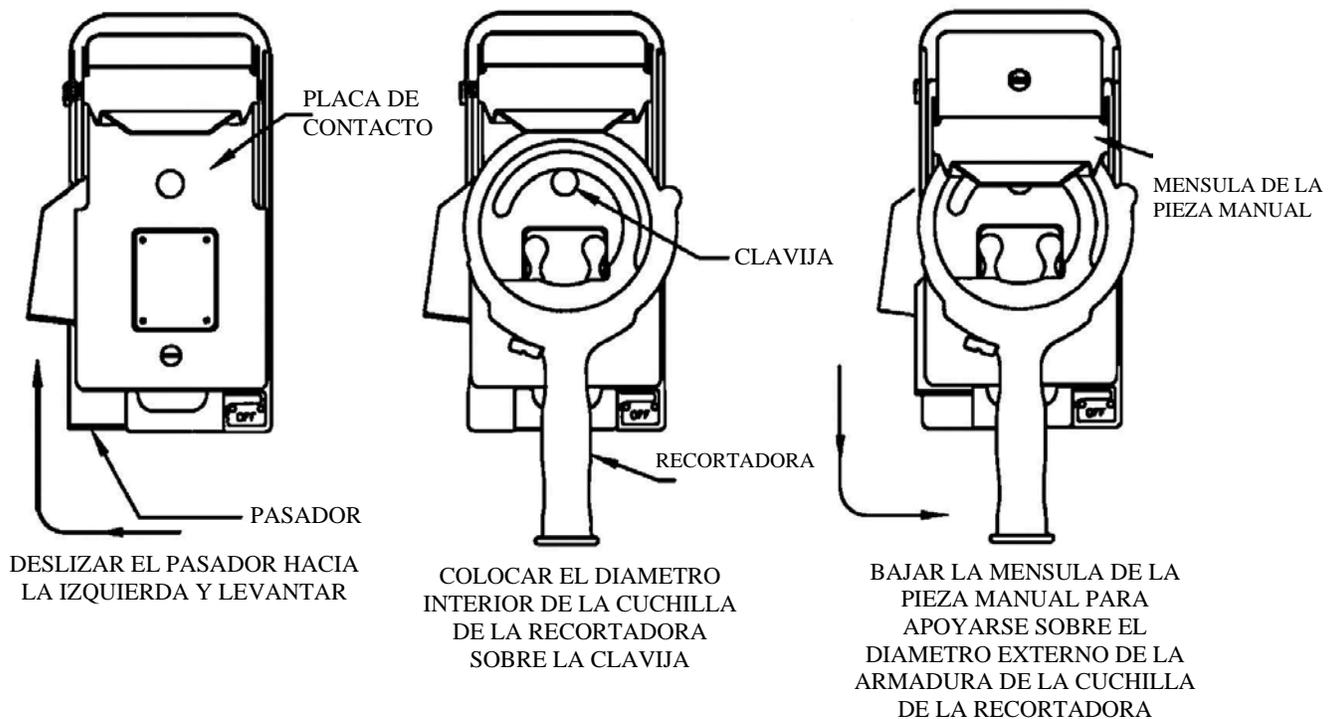
Conecte el cordón de potencia del motor al voltaje recomendado usando un enchufe conectado a tierra de tres (3) puntas. (Potencia de línea, neutro y conexión a tierra). (Vea el diagrama de cableado en la sección 6.6)

SECCION 6.0 Instrucciones de operación

6.1 Almacenamiento de la recortadora (Refiérase a la figura 3A)

Para colocar la recortadora en el suspensor, gire el pasador con su mano izquierda hacia la izquierda y levante la ménsula de la pieza manual a la posición completamente elevada (el pasador y la ménsula están fijos entre sí). Coloque la recortadora sobre la clavija deslizando el diámetro interior de la cuchilla de la recortadora (o calibre de profundidad) completamente sobre la clavija contra la placa de contacto completamente en la clavija contra la placa de contacto y baje la ménsula de manera que su superficie interna se apoye contra el borde delantero de la armadura de la cuchilla de la recortadora.

La recortadora está ahora capturada en el suspensor. El pasador tensionado a resorte impedirá que la recortadora sea empujada accidentalmente fuera del suspensor.



NOTA: EL PASADOR Y LA MENSULA DE LA PIEZA MANUAL ESTAN CONECTADOS Y SE DESPLAZAN JUNTOS

Figura No. 3A
Colocación de la recortadora en el suspensor

6.2 Extracción de la cortadora (Refiérase a la figura 3B)

Para extraer la recortadora del suspensor, sujete firmemente la pieza manual por su mango con su mano dominante y gire el pasador con su otra mano hacia la izquierda y levante la ménsula a su posición completamente elevada y a continuación retire la recortadora de la clavija.

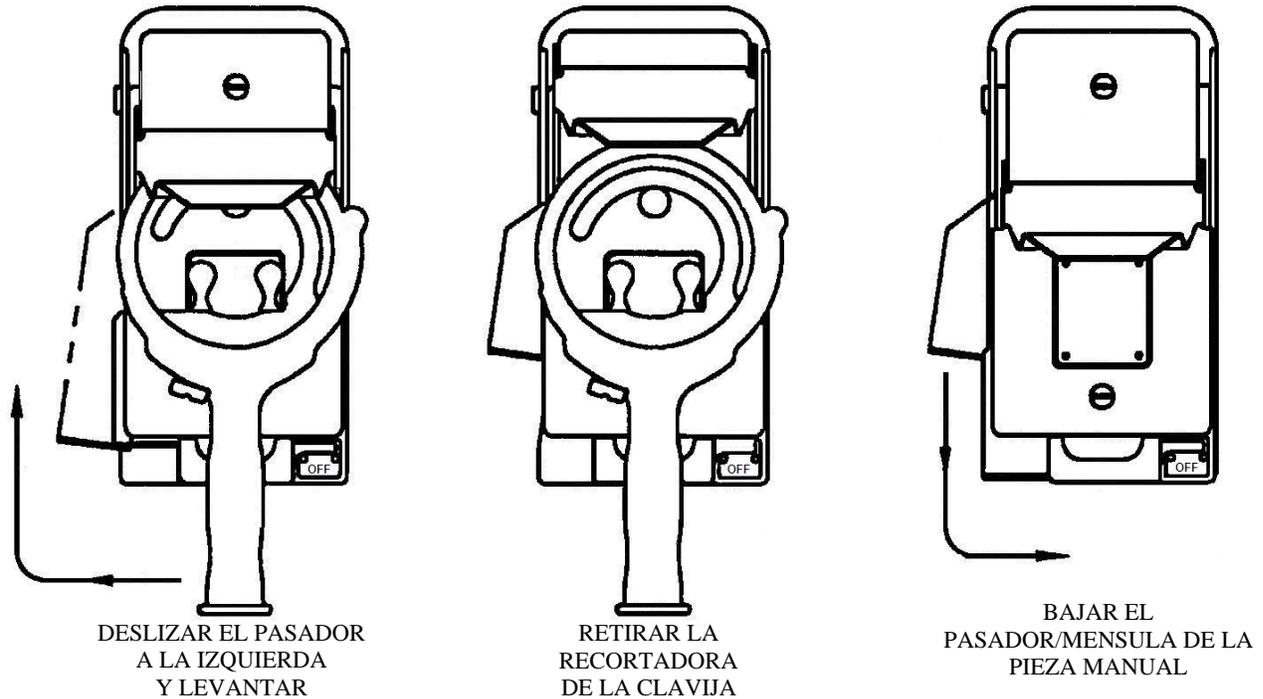


Figura No. 3B
Retiro de la recortadora del suspensor

6.3 Encendido de la unidad (Refiérase a la figura 3C)

Para ENCENDER la unidad, retire la recortadora del suspensor y tire hacia abajo de la corredera del interruptor.

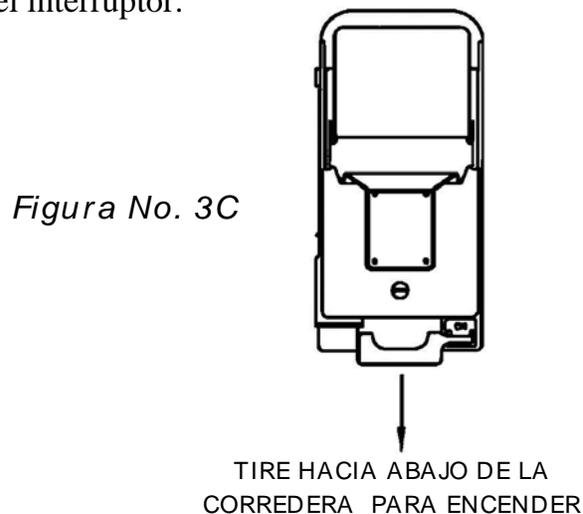
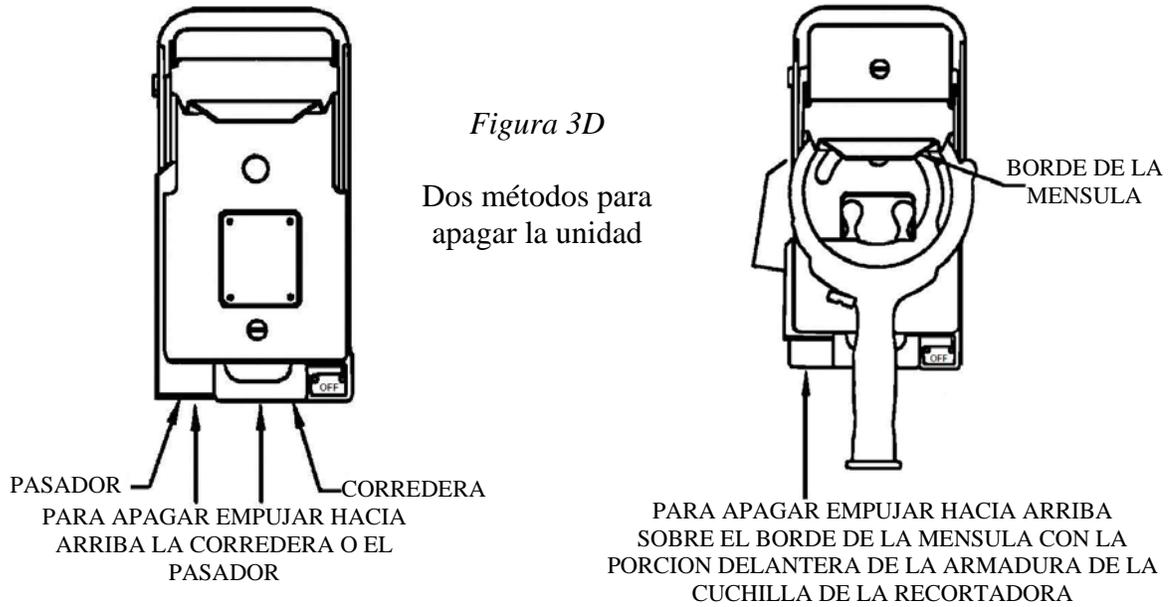


Figura No. 3C

6.4 Apagado de la unidad (Refiérase a la figura 3D)

Hay dos maneras de APAGAR la unidad impulsora: Una es empujar hacia arriba la corredera del interruptor. La segunda manera es levantar el pasador/ménsula de la pieza manual con su mano o colocando la porción delantera de la armadura en el área del borde de la ménsula y levante con la recortadora en su mano.

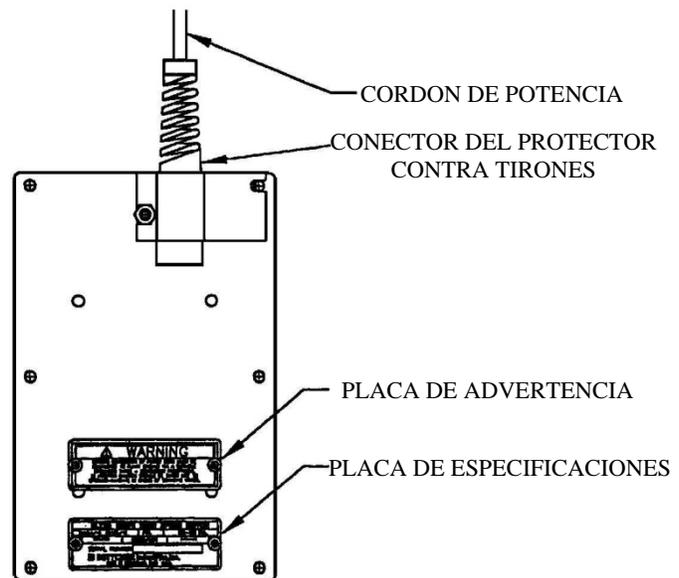


6.5 Panel de Control (Refiérase a la figura 3E)

Usted encontrará las características siguientes en el panel de control en la parte posterior de la unidad impulsora:

- Cordon de potencia y conector del protector contra tirones
- Placa de especificaciones de la unidad
- Placa de advertencia

Figura 3E



6.6 Detección y corrección de fallas/Diagrama de cableado

Problema	Causa probable	Solución
<p>Interruptor en Posición de encendido, El motor no arranca</p>	Sin potencia de entrada.	Revisar el enchufe de potencia. Revisar la potencia de entrada.
	Falla del interruptor de potencia.	Revisar la potencia en los cables del interruptor. Reemplazar el interruptor. Refiérase a la sección 7.2.
	Falla del motor.	Revisar las conexiones interiores en el conjunto del panel de control. Reemplace el motor. Refiérase a la sección 7.4.
	Falla del condensador.	Reemplace el condensador. Refiérase a la sección 7.1.
	Falla del contactor.	Revise la potencia entrante y saliente del contactor. Reemplace el contactor. Refiérase a la sección 7.1.
<p>El motor se apaga al operar</p>	Falla del motor.	Reemplace el motor. Refiérase a la sección 7.4.
<p>El motor funciona Pero eje flexible no gira</p>	Correa rota.	Reemplace la correael. Refiérase ala a la sección 7.3.
	Piñón flojo.	Ajuste el piñón.
	Adaptador del impulsor gastado.	Reemplace el adaptador del impulsor.

6.6 Detección y corrección de fallas/Diagrama de cableado (Continuación)

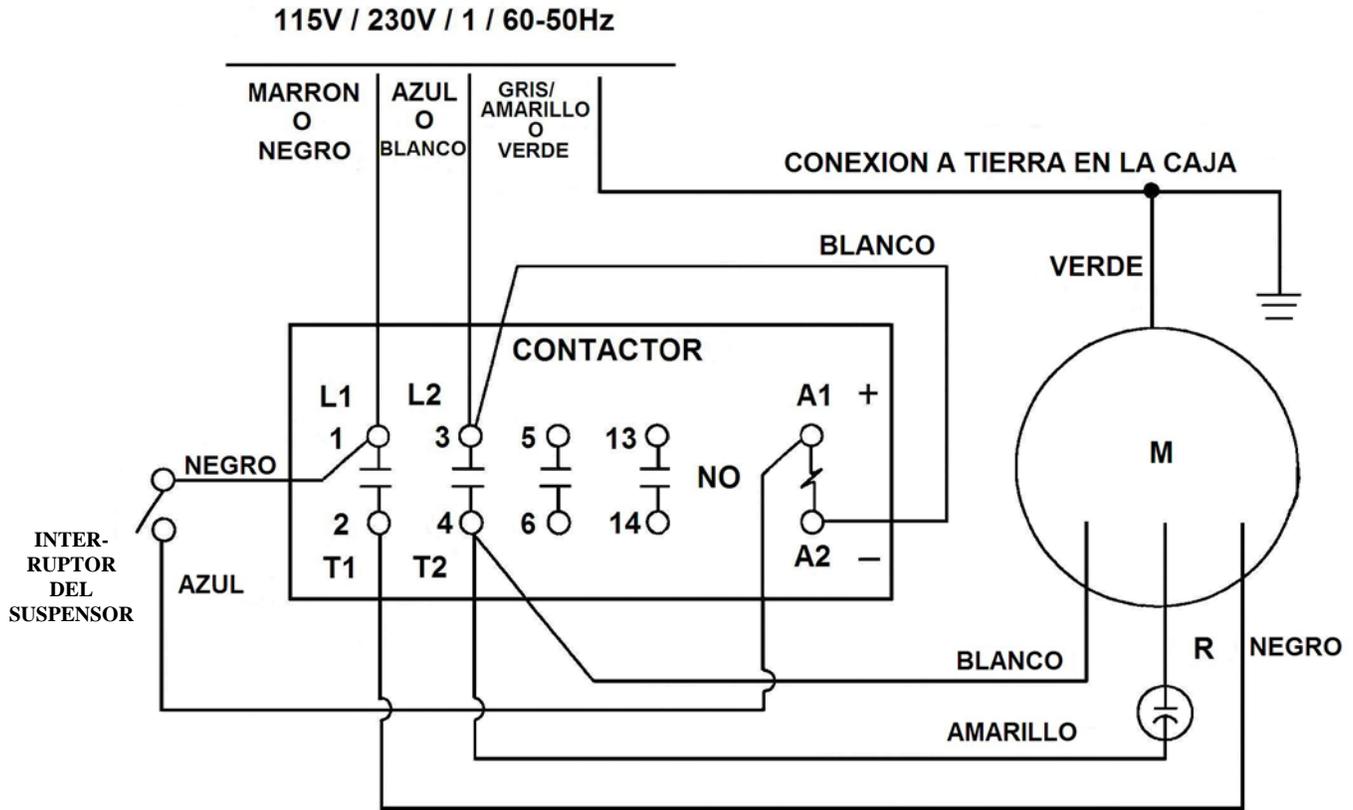


DIAGRAMA DE CABLEADO

ESTA PAGINA FUE DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

SECCION 7.0 Mantenimiento



La unidad impulsora ha sido diseñada en cuatro subconjuntos principales :

1. Conjunto del control
2. Conjunto del suspensor
3. Conjunto del impulsor a correa
4. Conjunto de cerramiento/armazón/motor

7.1 Conjunto del control (Refiérase a la lista de piezas del panel de control en la sección 9.2)

Extraiga los seis tornillos que sujetan el control a la unidad impulsora. Tire cuidadosamente del control a través de la abertura en la unidad impulsora. Extraiga los cuatro tornillos de la caja de empalmes y extraiga la cubierta para obtener acceso al interior del conjunto del control.

Extraiga el condensador tirándolo fuera de su ménsula. La tapa del condensador se aflojará del condensador. Afloje las conexiones y protectores contra tirones del motor y del interruptor del suspensor. Extraiga de la caja los cables del motor y del interruptor.

Extraiga los dos tornillos del contactor. Extraiga los dos tornillos que sujetan la ménsula del condensador.

Para componentes a los que se puede prestar servicio refiérase a la lista de piezas del conjunto del control.

Para reensamblar, revierta el procedimiento de arriba. Para las conexiones eléctricas refiérase al diagrama de cableado sección 6.6.

El cable del interruptor del suspensor y el cable del motor deben extenderse a lo largo de los lados del motor de manera de no tocar el ventilador del motor.

7.2 Conjunto del suspensor (Refiérase a la lista de piezas del suspensor sección 9.3)

Extraiga el conjunto del control según descrito en la sección 7.1

Extraiga los dos tornillos de la placa de contacto y extraiga la placa de contacto, clavija, conjunto de la guarda, placa de cubierta, actuador, resorte, y corredera. Extraiga los cuatro tornillos y arandelas que sujetan la armadura a la unidad impulsora. El arnés del cable del interruptor saldrá a través del orificio separador en el armazón de la unidad impulsora y el cerramiento.

Extraiga los dos tornillos para extraer el interruptor. Extraiga la base del interruptor extrayendo los dos tornillos y arandelas.

Revierta los procedimientos de arriba para reensamblar.

7.3 Conjunto del impulsor de la correa (Refiérase a la lista de piezas de la unidad impulsora 9.1)

Extraiga el conjunto del desconectador de la caja de la cubierta.

Extraiga los seis tornillos y arandelas de la cubierta de la armadura. Levante la cubierta de la armadura directamente fuera del conjunto de la armadura. Si es requerido, hay ranuras para destornilladores al borde del conjunto de la armadura, lo cual ayudará a separar la cubierta de la armadura del conjunto de la armadura.

Extraer los dos tornillos de posición del buje cónico de la polea sincronizadora, usando una llave hexagonal de 1/8. Separe el buje cónico del eje del motor instalando uno de los tornillos de posición dentro del tercer orificio del buje y ajuste hasta que se separen el buje y la polea.

Extraiga el buje cónico y extraiga la polea sincronizadora, chaveta del eje, correa sincronizadora y conjunto de la polea del conjunto de la armadura. Extraiga las cuatro tuercas y arandelas que sujetan el conjunto de la armadura al armazón.

No es necesario extraer la polea impulsora y el buje de seguridad para extraer la correa y el conjunto de la polea impulsada. Colocar dos destornilladores entre la brida de la polea y el armazón y a continuación separar la polea fuera del armazón.

Nota: Para prestar servicio al rodamiento del conjunto de la polea, se recomienda que se compre y cambie todo el conjunto como una unidad dado que es crítica la adaptación (tolerancia) a presión del rodamiento. Un ensamblado incorrecto resultará en la falla del rodamiento.

Para reensamblar, revertir el procedimiento de arriba. Las bridas de las poleas deben estar alineadas entre sí.

7.4 Conjunto de cerramiento/armazón/motor (Refiérase a la lista de piezas de la unidad impulsora sección 9.1)

Extraer todos los sujetadores que aseguran las dos mitades del cerramiento a la armadura. Extraiga las mitades del cerramiento. El ventiladero del tope se deslizará fuera del cerramiento. Extraiga los cuatro pernos prisioneros y las arandelas del motor y extraiga el motor.

Para reensamblar revierta el procedimiento de arriba.

7.5 Mantenimiento preventivo

La unidad impulsora tiene un conjunto de correa y polea con rodamientos. Deben inspeccionarse periódicamente los rodamientos del conjunto de correa y polea, por desgaste.

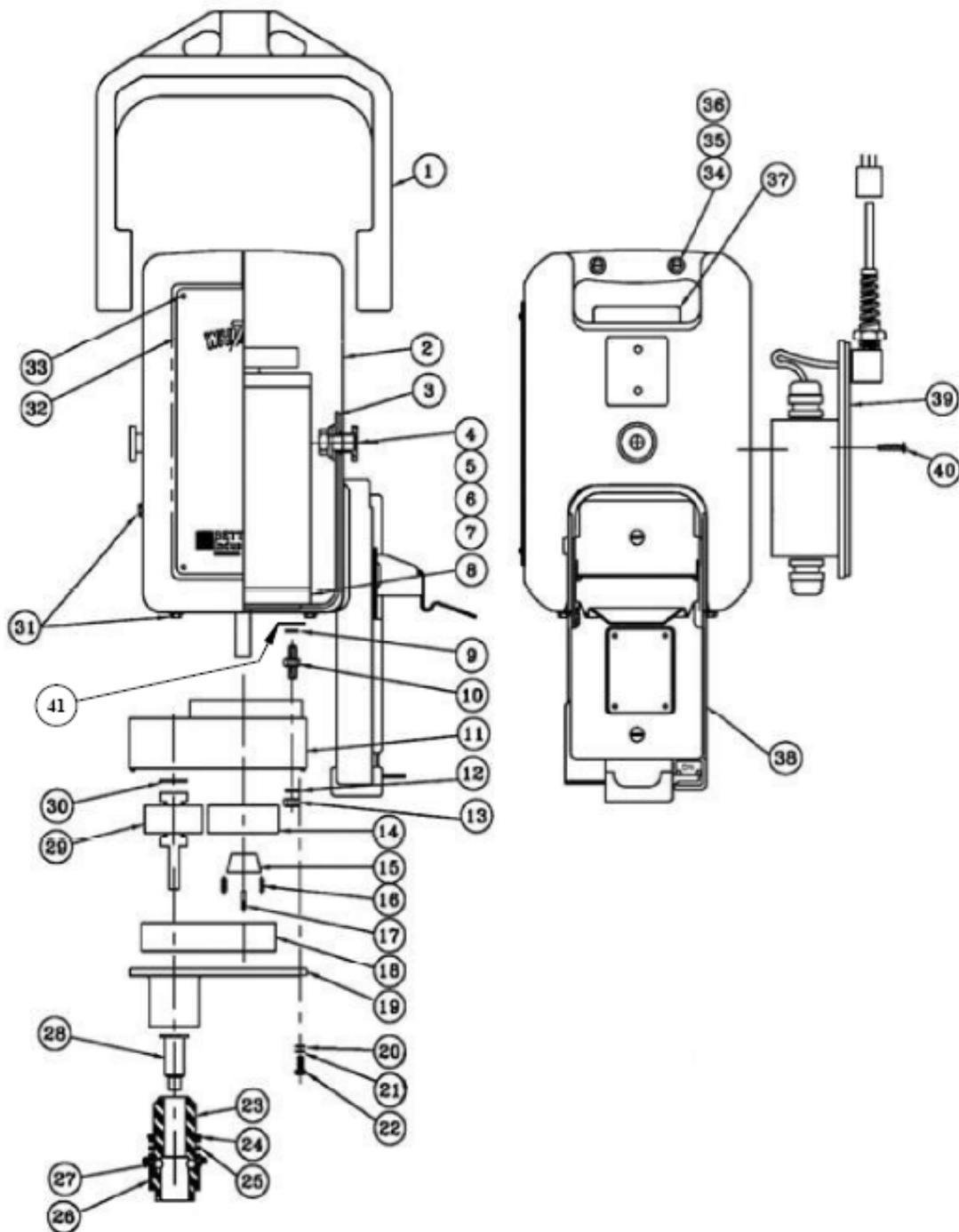
SECCION 8.0 Limpieza

La unidad impulsora está fabricada para posibilitar el lavado y se recomienda el procedimiento siguiente de limpieza : Frote el exterior de la armadura del motor y control con un detergente o limpiador suave con un pH menor de 9. Cubra o envuelva el conjunto del motor con plástico durante el lavado de la planta para proteger la unidad contra sustancias químicas y agentes limpiadores potentes.

El colgador se debe desamar y limpiar periódicamente. Quitar los dos tornillos que sujetan la placa de contacto en su lugar y retirar la placa, la clavija, el protector, la cubierta, el accionador, el resorte y la corredera. Lavar todas las piezas con un detergente suave o limpiador con un pH inferior a 9. Inspeccionar el interior de la envuelta del colgador y, si es necesario, limpiarlo de la misma manera. Secar todas las piezas y armar nuevamente el colgador.

SECCION 9.0 Lista de piezas de repuesto

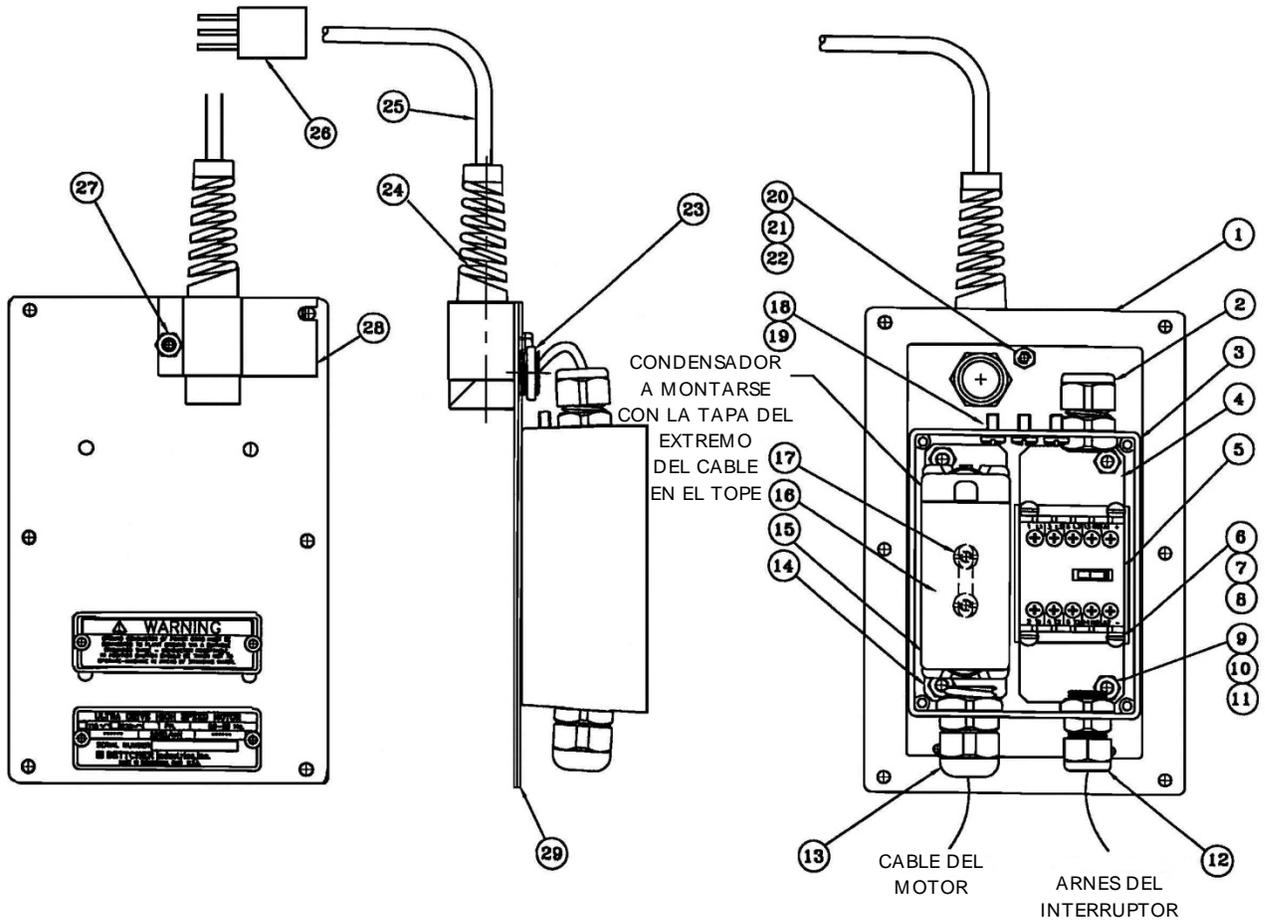
9.1 Conjunto de la unidad impulsora



9.1 Conjunto de la Unidad Impulsora (Continuación)

ITEM	DESCRIPCION	NUMERO DE PIEZA	CANT.
	UNIDAD IMPULSORA COMPLETA 115V/1/60 Hz	173271	
	UNIDAD IMPULSORA COMPLETA 230V/1/50-60 Hz	173372	
	UNIDAD IMPULSORA COMPLETA 115V/1/60 Hz sin Yugo (Incluye Artículos 2-41)	100147	
	UNIDAD IMPULSORA COMPLETA 230V/1/50-60 Hz sin Yugo (Incluye Artículos 2-41)	100148	
1	Yugo	163649	1
2	Cerramiento M.D. & M.I. C/ Franja de contacto	173442	1
3	Armazón	173264	1
4	Pivote	173045	2
5	Tornillo	120014	2
6	Arandela de seguridad	120218	2
7	Arandela plana	120265	2
8	Conjunto del motor – 115V	173267	1
	Conjunto del motor – 230V	173268	1
9	Arandela de seguridad	120220	4
10	Perno prisionero del motor	173269	4
11	Conjunto de la armadura	173273	1
12	Arandela de seguridad	120220	4
13	Tuerca	120327	4
14	Polea sincronizadora	125936	1
15	Buje cónico	125937	1
16	Tornillo de posición	123108	2
17	Chaveta de eje	122606	1
18	Correa sincronizadora	125938	1
19	Cubierta de la armadura	173260	1
20	Arandela plana	120281	6
21	Arandela de seguridad	120204	6
22	Tornillo	120766	6
--	Desconecte A Asamblea (Incluye Artículos 23-27)	163190	1
23	Cuerpo del desconectador	143112	1
24	Anillo retenedor	122025	1
25	Resorte	121610	1
26	Collar desconectador	143113	1
27	Esfera	143114	2
28	Adaptador del impulsor	163400	1
29	Conjunto de la polea	173265	1
30	Resorte ondulado	121632	1
31	Tornillo	123258	8
32	Placa de nombre	173292	1
33	Remache	122778	4
34	Tornillo	120140	2
35	Arandela de seguridad	120204	2
36	Tuerca	125314	2
37	Ventiladero	173278	1
38	Conjunto del suspensor (vea la sección 9.3)	Ref.	1
39	Panel de Control S/A (vea la sección 9.2)	Ref.	1
40	Tornillo	123258	6
41	Arandela plana	120268	4

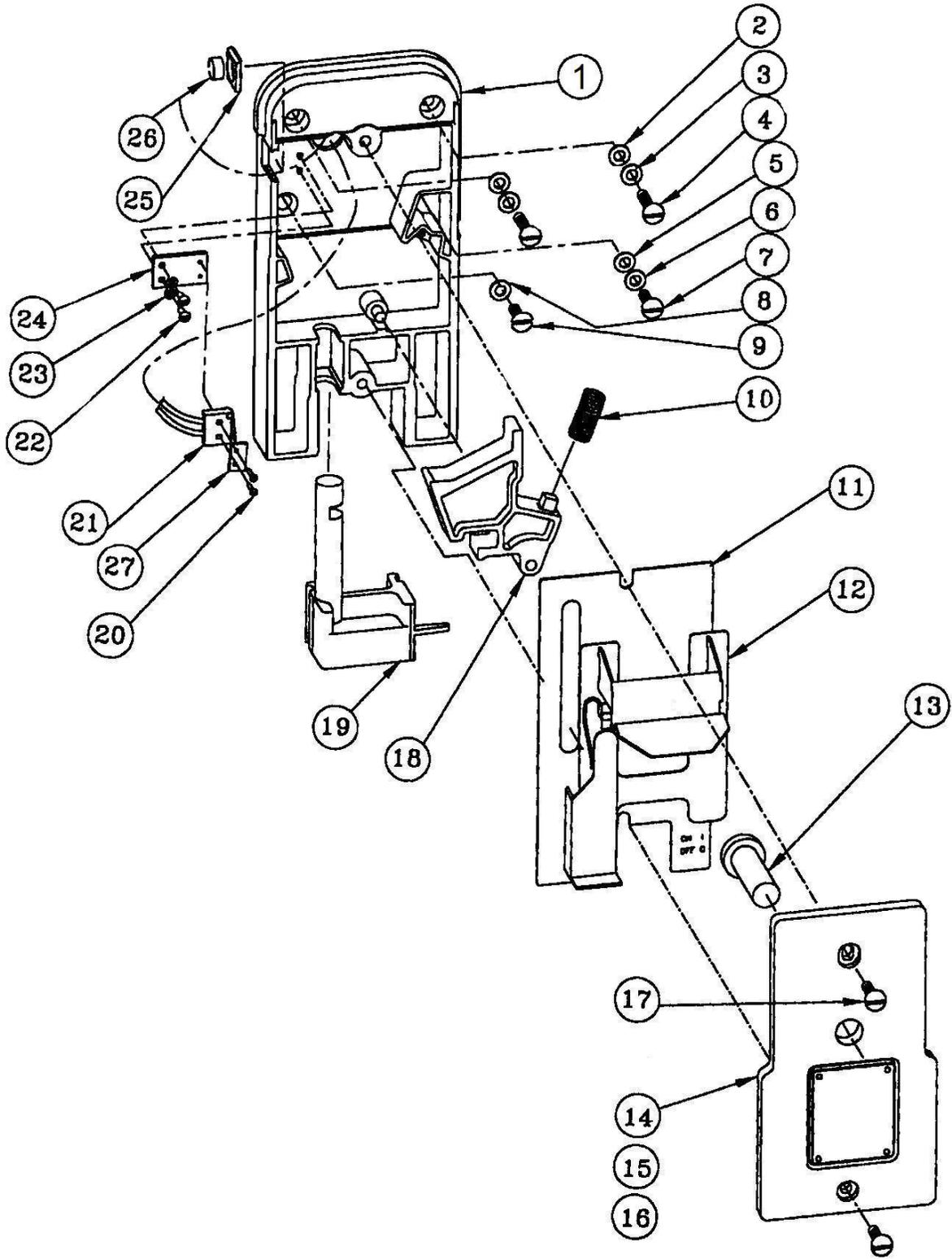
9.2 Subconjunto del Panel de Control



9.2 Subconjunto del panel de control (Continuación)

ITEM	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA	CANT.
	CONJ. COMPL. DEL PANEL DE CONTROL 115V/1/60	173281	1
	CONJ. COMPL. DEL PANEL DE CONTROL 230V/1/50-60	173282	1
1	PANEL	173283	1
2	CONECTOR	123002	1
3	CAJA	173284	1
4	MÉNSULA DEL CONTACTOR	173286	1
5	CONTACTOR – 115V	124906	1
	CONTACTOR – 230V	124907	1
6	TORNILLO	120780	4
7	ARANDELA DE SEGURIDAD	120233	4
8	ARANDELA PLANA	123524	4
9	TUERCA	120342	4
10	ARANDELA DE SEGURIDAD	120204	4
11	ARANDELA PLANA	120281	4
12	CONECTOR	123001	1
13	CONECTOR	123003	1
14	MÉNSULA DEL CONDENSADOR	173285	1
15	BROCHE DEL CONDENSADOR	124905	1
16	CONDENSADOR	124903	1
17	TORNILLO	123257	2
18	TORNILLO	123256	3
19	ARANDELA DE SEGURIDAD	120232	3
20	TUERCA	120342	1
21	ARANDELA DE SEGURIDAD	120204	1
22	ARANDELA PLANA	120281	1
23	TUERCA DE SEGURIDAD	124054	1
24	CONECTOR	124841	1
25	CORDÓN DE POTENCIA 115V	173287	1
	CORDÓN DE POTENCIA 230V	173288	1
26	ENCHUFE PARA 115V SOLAMENTE	103413	1
27	TORNILLO	120758	1
28	PLACA RETENEDORA	163608	1
29	JUNTA	173291	1

9.3 Subconjunto del suspensor



9.3 Subconjunto del suspensor (Continuación)

ITEM	DESCRIPCION	NUMERO DE PIEZA	CANT.
1	ARMADURA DEL SUSPENSOR	163652	1
2	ARANDELA PLANA	120281	2
3	ARANDELA DE SEGURIDAD	120204	2
4	TORNILLO	120787	2
5	ARANDELA PLANA	120281	1
6	ARANDELA DE SEGURIDAD	120204	1
7	TORNILLO	120787	1
8	ARANDELA DE SEGURIDAD	120245	1
9	TORNILLO	120125	1
10	RESORTE	121622	1
11	PLACA DE CUBIERTA	163653	1
12	CONJUNTO DE LA GUARDA	173275	1
13	CLAVIJA	163418	1
14	PLACA DE CONTACTO (INCLUYE ITEMS 15 Y 16)	163810	1
15	ETIQUETA	163421	1
16	REMACHE	122294	4
17	TORNILLO DE LA PLACA DE CONTACTO	120110	2
18	ACTUADOR	163550	1
19	CORREDERA	163553	1
20	TORNILLO	123260	2
21	CONJUNTO DEL INTERRUPTOR	173293	1
22	TORNILLO	120144	2
23	ARANDELA DE SEGURIDAD	120233	2
24	BASE DEL INTERRUPTOR	163669	1
25	INSERCIÓN	163646	1
26	ENCHUFE	124887	1
27	RETAINER PLATE	183134	1

SECCION 10.0 Acerca de estas instrucciones de operación

10.1 Otros idiomas

Hay traducciones disponibles a cualquiera de los idiomas usados en la Unión Europea a precio de costo, a pedido. Llame o escriba al Distribuidor Local o consulte con Bettcher Industries.

10.2 Identificación de documentos

Pueden ordenarse copias de estas Instrucciones de Operaciones citando la identificación del documento según listado abajo :

Identificación del documento :	Manual No.173329
Descripción del documento :	Instrucciones de Operación y Lista de Piezas para el motor de alta velocidad Ultra Drive WHIZARD®
Emitido :	30 de abril, 1999

Se pueden solicitar instrucciones de operación para otras unidades impulsoras Whizard® y/o recortadoras Whizard® citando la designación del modelo de la unidad según indicada en la placa de identificación de la unidad.

10.3 Programación de computadora y duplicación

Este documento ha sido creado con Microsoft Word for Windows e impreso en Times New Roman 13 puntos para hojas de tamaño A (8.5 x 11 pulgadas).

Para más información consulte con su representante local, o :

BETTCHER INDUSTRIES, INC.
Asistente Administrativo/Departamento de Ingeniería
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
U.S.A.

SECCION 11.0 Direcciones y teléfono de contacto

Para información adicional, apoyo técnico y piezas de repuesto, consulte con su representante, distribuidor o representante locales de Bettcher :

United States of America

Bettcher Industries Inc.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
U.S.A.

Tel: +1-440-965-4422
Fax: +1-440-328-4535

Switzerland

BETTCHER GmbH
Pilatusstrasse 4
CH-6036 Dierikon
Switzerland

Tel: +41 41 348 02 20
Fax: +41 41 348 02 29

Brazil

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 – São Judas
São Paulo – SP
CEP 04304-010
BRASIL

Tel: +55 11 4083 2516
Fax: +55 11 4083 2515