



Modelo EMG-32  
Mezcladora-Molino/Hacha Ergonómico  
Manual de operación y lista de partes



**\* Noticia Importante \***

Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes que se tiene que seguir estrictamente cuando se usa este equipo.

Item No. EMG92099-359SP

Form No.: Md EMG32-359-08-12-1 PPD



# CONTENIDO

NOTICIA A DUEÑO Y OPERADORES.....	1
SUGERENCIAS DE SEGURIDAD.....	2
INSTALACIÓN .....	3
OPERACIÓN.....	5
RECOMENDACIONES PARA HACER Y NO HACER CON PLATO Y CUCHILLA DE MOLINO ...	6
TRATAMIENTO DE COMIDAS PARA EVITAR CONTAMINACIÓN.....	6
PARA PROCESAR EL PRODUCTO.....	6
MANTENIMIENTO.....	7
INSTALACIÓN DE TOLVA DE MOLINO.....	7
LUBRICACIÓN.....	7
TENSIÓN DE CADENA.....	8
REEMPLAZO Y LUBRICACIÓN DE REDUCTOR DE ENGRANAJE GROVE.....	9
REEMPLAZO DEL SELLO DEL EJE DE LA MEZCLADORA.....	12
LIMPIEZA.....	13
INSTALACIÓN DE REMOS DE LA MEZCLADORA; NUMERACIONES 6001 HASTA 6057.	14
HISTORIAL DE REMOS DE LA MEZCLADORA POR NUMERACIÓN.....	15
LISTA Y DIAGRAMA DE PARTES PARA EL INTERRUPTOR DE PIE ELÉCTRICO.....	16
ESQUEMA ELÉCTRICO DEL INTERRUPTOR DE PIE ELÉCTRICO.....	17
LISTA Y DIAGRAMA DE PARTES PARA EL INTERRUPTOR DE PIE NEUMÁTICO.....	19
ESQUEMA ELÉCTRICO DEL INTERRUPTOR DE PIE NEUMÁTICO.....	20
COMPONENTES DE SUBPLACA ELÉCTRICA .....	22
LISTA DE PARTES, PARTES NO MOSTRADAS.....	23
BROCHES.....	23
LISTA DE PARTES.....	24
DIAGRAMA DE ENSAMBLAJE DE LA CAJA DE BALEROS –ENSAMBLAJE DE BISAGRA DEL LADO DERECHO.....	27
EQUIPO OPCIONAL.....	28
UBICACIONES DE ETIQUETAS DE SEGURIDAD.....	29
ILUSTRACIÓN DE OPERACIÓN CONJUNTA (TÁNDEM).....	30
PÁGINA DE FIRMA DEL OPERADOR .....	31
GARANTÍA LIMITADA.....	32



# NOTICIA A DUEÑOS Y OPERADORES

Los productos de BIRO están diseñados para procesar alimentos con seguridad y eficacia. Sin embargo, si el operador no es entrenado y supervisado adecuadamente, existe la posibilidad de lesiones graves. Es la responsabilidad del dueño a asegurar que esta máquina sea usada correctamente y seguramente, siguiendo estrictamente las instrucciones contenidas en este manual y todos los requisitos de la ley local.

Nadie debe usar ni dar mantenimiento a esta máquina sin entrenamiento y supervisión adecuado. Cada operador debe estar completamente familiarizado con los procedimientos contenidos en este manual. Sin embargo, BIRO no puede anticipar cada circunstancia o situación en que los productos sean usados. Usted, el dueño y operador, tiene que estar alerta a los peligros que se presentan por la función de este equipo – específicamente LA BARRENA GIRATORIA DEL MOLINO y EL REMO GIRATORIO DE LA MEZCLADORA, que pueden lesionar severamente, amputando dedos y extremidades de un operador inatento. Ningún menor de dieciocho (18) años debe operar este equipo. Si usted tiene duda de alguna tarea, debe preguntar a su supervisor.

Este manual contiene muchos procedimientos de seguridad en la sección de SUGERENCIAS DE SEGURIDAD. Avisos adicionales están ubicados dentro del manual. Avisos relacionados a su seguridad personal son indicados por:



Avisos relacionados a daño posible son indicados por:



BIRO también ha puesto etiquetas de aviso en el equipo. Si una etiqueta de aviso, etiqueta de instrucción, o Manual está perdido, dañado, o ilegible, favor de comunicarse con el Distribuidor más cercano o directamente con BIRO para un reemplazamiento.

Sin embargo, recuerde que este Manual o las etiquetas de aviso no reemplacen la necesidad de estar alerta y usar su sentido común cuando use este equipo.

Este manual aplica a todos los Mezcladoras-Molinos/Hachas Ergonómicos de BIRO.

**--NOTA--**

**“Una copia de este manual está incluido con cada MEZCLADORA-MOLINO MODELO EMG-32”**

**“Las descripciones e ilustraciones contenidas en este manual no son vinculantes. La manufacturera reserve el derecho de introducir cualquier modificación sin poner corriente al Manual.”**

## SUGERENCIAS DE SEGURIDAD



### BARRENA GIRATORIA DEL MOLINO Y REMOS GIRATORIOS DE LA MEZCLADORA PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES

- **NUNCA** Toque esta máquina sin Entrenamiento y Autorización de su Supervisor.
- **NUNCA** Ponga las Manos adentro de las Puertas de Suministro o Rendimiento de la Máquina.
- **NUNCA** Abra la Máquina Durante Operación.
- **SOLO** Use un Electricista Calificado para Instalar Según Códigos de Construcción Locales: La Máquina TIENE QUE Ser Conectado a Tierra.
- **SIEMPRE** Conecte a Voltaje y Fase **Correctos**.
- **SOLO** Instale en un Lugar a Nivel y Antideslizante en un Área de Trabajo Limpia y Bien Iluminada Lejos de Niños y Visitantes.
- **SIEMPRE** Ponga Seguros en las Ruedas Giratorias Después de Mover la Máquina.
- **NUNCA** Use esta Máquina para Productos No Alimenticios.
- **NUNCA** Opere esta Máquina con la Tapa de Seguridad de la Mezcladora de Producto Abierto o Removido o el Interruptor Magnético Brincado.
- **SIEMPRE** Apague, Desconecte la Máquina de la Fuente Eléctrica y Haga el Procedimiento de Asegurar/Apagar a esta Máquina ANTES de intentar a Desbloquear, Limpiar, o Dar Mantenimiento.
- **NUNCA** Deje esta Máquina Sin Atención Mientras Está Operando.
- **NUNCA** Altere esta Máquina de su Forma Original como Fue Enviada de la Fábrica. NO Opere esta Máquina con Partes Faltantes.
- **REEMPLACE INMEDIATAMENTE** Etiquetas de Aviso Gastadas o Ilegibles.
- **SIEMPRE** Lea el Manual de Servicio y Operación ANTES de Operar, Limpiar o Dar Mantenimiento.
- **USE SOLO** Partes y Accesorios BIRO Instalados Correctamente.

# INSTALACIÓN



## PARA EVITAR LESIONES PERSONALES Y GRAVES, INSTALE CORRECTAMENTE EL EQUIPO EN UNA AREA DE TRABAJO ADECUADO

- **SIEMPRE** Use Técnico y Electricista Calificados para la Instalación.
- **SIEMPRE** Conecte a Voltaje y Fase **Correctos**.
- **SIEMPRE** Instale el Equipo en una Área de Trabajo con Iluminación Adecuada y Espacio Lejos de Niños y Visitantes.
- **SOLO** Opere en una Superficie Solida, a Nivel, y Antideslizante.
- **SIEMPRE** Asegure las Ruedas Giratorias con Llave Después de Mover la Maquina a su Ubicación de Operación.
- **NUNCA** Desvíe, Altere, o Modifique este Equipo en Ninguna Manera Fuera de su Condición Original.
- **NUNCA** Opere la Maquina con la Tapa de la Mezcladora del Producto Abierto o Removida o el Interruptor Magnético de Seguro Desviado.
- **NUNCA** Opere sin Todas la Etiquetas de Aviso Puestas y el Manual de Dueño/Operador Disponible al Operador.
- **USE SOLO** Partes y Accesorios BIRO instalados correctamente.

## DESEMPAQUE Y MONTAJE

1. Lea este Manual completamente antes de instalación y operación. **NO** proceda con la instalación y operación si tiene alguna duda o no entiende algo de este Manual. Comunique con su Distribuidor, o BIRO, **primero**.
2. Quite todo el empaque, el cartón, y saque todo el equipo de adentro del empaque. Luego, remueva la máquina de la paleta de envío.
3. Esta máquina está enviada con las patas ajustables completamente retiradas. Las patas permiten un ajuste de altura del piso a la línea central de la tolva de 32 pulgadas mínimo a 38 pulgadas máximo.
4. Esta máquina pesa aproximadamente 700 libras. Para evitar accidentes, ponga bloques en la máquina después de levantarla a la altura de operación deseada.
5. Abroche las ruedas giratorias a las patas.
6. Las patas ajustables ya pueden estar desabrochadas y bajadas al piso. Reponga los tornillos y tuercas y apriete seguramente.
7. Instale la maquina en un superficie a nivel y antideslizante en una área bien iluminada lejos de niños y visitantes.
8. Esta máquina está completa menos la cuchilla y el plato. Hay una tapa de la tolva para enviar (acero estampado) puesta adentro del rendimiento de la tolva del molino para retener la barrena de molido durante el envío. **REMUEVA LA TAPA DE LA TOLVA PARA ENVIAR Y LA BARRENA DE MOLIDO.**
9. Después de checar y asegurar que la fuente de poder es correcta, conecte la máquina. **NUNCA OPERE LA MÁQUINA CON LA TAPA DE SEGURIDAD DE LA MEZCLADORA ABIERTA.** (La máquina no funcionará con la tapa abierta.)
10. La máquina tiene que ser conectada a tierra correctamente. Use un electricista calificado para instalar según los códigos de construcción locales.

## CABLEADO DEL MOTOR Y REQUISITOS ELECTRICOS

1. Intercambio de corriente ocurre en la caja de salida del motor. Los cables están marcados correctamente. Instrucciones para cambios están en la placa del motor o en la caja de salida del motor.
2. Todos los mezcladoras-molinos/hachas son cableados con 208 voltios a menos que especificado de otra manera. Asegúrese que las especificaciones del motor (voltaje, ciclo, fase) corresponde con la línea de poder. Asegúrese que el voltaje de la línea esté correctamente especificado.
3. Las conexiones eléctricas tienen que corresponder a los códigos de seguridad y El Código Electrico Nacional.
4. El voltaje nominal de la unidad tiene que ser idéntico al voltaje completo de la fuente.
5. El descenso del voltaje de la línea de la fuente no puede exceder 10% del voltaje completo de la fuente.
6. El tamaño de la línea conductora de suministro en el conducto del circuito ramificado a la unidad tiene que ser correcto para asegurar voltaje adecuado bajo condiciones de encendidos fuertes y sobrecargas cortas.
7. La línea conductora de suministro solo se debe de usar para una unidad de caballos de fuerza relevante. Para conexiones de más que una unidad en la misma línea de suministro, debe de consultar a un electricista local para determinar el tamaño correcto del conductor.
8. El tamaño del cableado eléctrico requerido de la fuente de poder al mezclador-molino/hacha es un MINIMO DE CABLE NUMERO 10.
9. La compañía manufacturera BIRO no es responsable por cableado permanente, conexión, o instalación.



**NOTA AL DUEÑO Y ELECTRICISTA: SI ESTA MÁQUINA NO ESTÁ CONECTADA A LA FUENTE ELÉCTRICA CON CABLE Y CONEXIÓN, ENTONCES DEBE DE SER EQUIPADA CON, O CONECTADA, UN INTERRUPTOR DE APAGADO MANUAL ASEGURABLE (OSHA 1010.147).**

### ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

MOTOR DEL MOLINO					
HP	KW	VOLTEOS	HZ	FASE	AMPS
7.5	5.6	208/230	60	3	24/22
7.5	5.6	220	50	3	28
7.5	5.6	380/415	50	3	12.7/12.4
7.5	5.6	460	60	3	11
7.5	5.6	550	60	3	9.2

MOTOR DE MEZCLADORA					
.75	.56	208/230	60	3	3.0/2.8
.75	.56	220	50	3	3.6
.75	.56	380/415	50	3	1.8/1.9
.75	.56	460	60	3	1.5
.75	.56	550	60	3	1.2



10. Dos pares de botones de contacto verdes y rojos están ubicados en la parte frontal de la máquina que activan los contactos magnéticos que controlan los motores de mezclar y moler. El interruptor de apertura retardada de la tapa de seguridad de la mezcladora del producto está montado en el compartimiento del motor. **La tapa de seguridad de la mezcladora del producto no se puede abrir hasta el interruptor de apertura retardada se acaba el tiempo (no se acaba el tiempo hasta la barrena de molido para completamente).**
11. Con la barrena de molido afuera de la máquina, empuje el botón de encender verde para moler. **CHEQUE LA ROTACIÓN DEL EJE DE LA BARRENA; ROTACIÓN TIENE QUE SER EN SENTIDO CONTRARIO AL RELOJ** como indicado por la etiqueta rotacional fijado a la tolva de molido. **SOLO SE DEBE CHECAR LA ROTACIÓN CON LA BARRENA DE MOLIDO REMOVIDA**, o daños serios e irreparables pueden ocurrir a los componentes del molino.



12. Si la máquina corre en sentido de las agujas del reloj (al revés), tiene que ser recableado a la rotación correcta, o daños serios e irreparables puede ocurrir a los componentes del molino. La barrena de molido tiene que operar en la dirección correcta.
13. Cheque que la operación del interruptor de pie está equipada. Conecte el cable del interruptor de pie a la instalación en la parte de debajo de la caja de contacto. Cambie el selector a pie. La máquina se opera con presión al pedal del interruptor de pie. Quitando la presión del pedal se hace parar a la máquina. El interruptor de pie opera la mezcladora y el molino juntos.
14. Inserte el ensamblaje de la barrena de molido a la tolva y montar la barrena completamente en el eje del motor.



### **SOLO APRIETE EL ARO FINAL DE RETENCIÓN A MANO**

Para mejores resultados, use la cuchilla y el plato como juego. No opere la máquina por ningún momento sin producto en la tolva del molino o causará calentamiento y desgaste de la cuchilla y el plato.

15. Cheque la ubicación de las etiquetas de aviso y el Manual. La Máquina ahora está lista para operadores entrenados a procesar producto.
16. Use el deflector de carne conectado a la tolva de molino para eliminar salpicaduras de carne.
17. Comuníquese con su Distribuidor local o directamente con BIRO si tiene preguntas o problemas con la instalación o operación de esta máquina.



### **OPERACIÓN**



### **PARA EVITAR LESIONES PERSONALES Y GRAVES**

- **SOLO** personal entrenado correctamente debe de usar este equipo.
- **NUNCA** ponga las manos adentro de las puertas de suministro o rendimiento de la máquina.

## **OPERACIÓN** (Continuado)

- NUNCA Abra la Máquina Durante Operación.
- NO USE Guantes Mientras Opera la Máquina.
- NO Intente Forzar, Desvíe, Altere, o Modifique este Equipo en Ninguna Manera Fuera de su Condición Original.
- NUNCA Opere la Máquina con la Tapa de la Mezcladora del Producto Abierto o Removido o el Interruptor Magnético de Seguro Desviado.
- SIEMPRE Apague, Desconecte la Máquina de la Fuente Eléctrica y Haga el Procedimiento de Asegurar/Apagar a esta Máquina ANTES de intentar Desbloquear, Limpiar, o Dar Mantenimiento.
- NUNCA Deje esta Máquina Sin Atención Mientras Está Operando.
- NUNCA Opere sin Todas la Etiquetas de Aviso Puestas y el Manual de Dueño/Operador Disponible al Operador.

### **HACER**

- Siempre mantenga la cuchilla y el plato como juego.
- Siempre mantenga la cuchilla y el plato afilados.
- Siempre cheque que esté derecho al acostar la cuchilla en el plato antes de insertarla a la máquina.
- Siempre instale la cuchilla y el plato en la secuencia correcta, la cuchilla primera, luego el plato.
- Siempre mantenga cuchillas y platos lubricados en almacenamiento y cuando prenda la máquina.
- Siempre use refrigerante mientras está afilando los platos.
- Siempre inspeccione los platos asegurándose que todos los orificios están limpios – que no haya grietas.

### **NO HACER**

- Nunca, nunca mezcle cuchillas diferentes con platos diferentes.
- Nunca, nunca apriete demasiado el aro de retención de la tolva en la máquina.
- Nunca, nunca opere el molino sin producto. El producto es un lubricante natural. Lo caliente puede aumentar tan rápido que el producto frío puede quebrar el plato.
- Nunca, nunca pegue el plato en nada para limpiar los orificios.
- Nunca, nunca tire las cuchillas y los platos.

### **TRATAMIENTO DE COMIDA PARA PREVENIR CONTAMINACIÓN**

1. SIEMPRE lave las manos completamente con jabón y agua caliente antes y después de tocar pescado, pollo o carne fresca.
2. SIEMPRE limpie y desinfecte todos los utensilios y superficies que han estado en contacto con productos frescos.
3. SIEMPRE guarde comidas frías a 45 grados o menos (7.2 centígrados)

### **PARA PROCESAR PRODUCTO**

1. Antes de encender el mezcladora-molino, tenga un contenedor para recibir el producto al rendimiento de la tolva de molino.
2. **PRIMER MOLIDO**
  - a. Llene la tolva (160 libras máximo), cierre la tapa de seguridad de la mezcladora de producto.
  - b. Empuje los botones verdes de encender de moler y mezclar para suministrar el primer molido. Se recomienda usar un plato con orificios de diámetro de 3/8 pulgadas o más grande.
  - c. Empuje los botones rojos de apagar cuando el producto acaba de moler.
3. **SEGUNDO MOLIDO**
  - a. Llene la tolva (160 libras máximo). Antes de esta mezcla se puede añadir sazón si desea. Cierre la tapa de seguridad de la mezcladora del producto.
  - b. Empuje el botón verde de encender de mezclar solamente.
  - c. Después de tener la mezcla deseada, empuje el botón verde de encender de moler para operar la barrena de molido y moler el producto hacia afuera.
  - d. Empuje los botones rojos de apagar de mezclar y moler cuando el producto acaba de salir.
4. Desconecte la máquina de la fuente de poder y haga el procedimiento de asegurar/apagar cuando apague.

# MANTENIMIENTO



## BARRENA DE MOLIDO GIRATORIA PARA EVITAR LESIONES PERSONALES Y GRAVES

- **SIEMPRE** Apague, Desconecte de la Fuente de Poder y Haga el Procedimiento de Asegurar/Apagar a esta Máquina ANTES de Dar Mantenimiento.
- **NUNCA** Toque esta Máquina sin Entrenamiento y Autorización de su Supervisor.
- **NUNCA** Ponga las Manos adentro de las Puertas de Suministro y Rendimiento de la Máquina.
- **NUNCA** Desvíe, Altere, o Modifique este Equipo en Ninguna Manera Fuera de su Condición Original.
- **REEMPLACE INMEDIATAMENTE** Etiquetas de Aviso Gastadas o Ilegibles.
- **USE SOLO** Partes y Accesorios BIRO Instalados Correctamente.

### A. INSTALACIÓN DE LA TOLVA DE MOLIDO

1. Monte la tolva de molido en las dos tachuelas roscadas en la parte de enfrente de la máquina. Apriete en su posición con las tuercas proporcionadas.
2. Ponga la barrena de molido en la tolva de molido y acomode completamente la espiga posterior en el eje de la barrena.
3. Instale la cuchilla, plato, y aro final de retención.



### SOLO APRIETE EL ARO FINAL DE RETENCIÓN A MANO

4. Cuando el ensamblaje de la tolva está montado y apretado, debe de ser un espacio de aproximadamente 1/8 de pulgada entre la pared interior trasera del abrevadero del molino y el fondo de la barrena. La llave del aro de la tolva proporcionada con cada molino solo debe de ser usado para REMOVER el aro final de retención para limpiar o para cambiar la cuchilla y el plato.

### B. LUBRICACIÓN

1. **MOTOR:** El motor del molino tiene baleros de motor pre-lubricados. Estos baleros deben de ser re-lubricados anualmente con un buen grado de grasa de baleros. No ponga demasiada grasa.
2. **CADENA DE RODAJE Y DIENTE DEL EJE:** La cadena principal de manejo ha estado pre-lubricada en la fábrica para protegerla contra suciedad y humedad. La vida de la cadena varía mucho dependiendo en su lubricación. Lo mejor lubricado, la más larga la vida de la cadena.

La eficacia de la lubricación cambiará con la cantidad del lubricante y la frecuencia de aplicación. Idealmente, una capa de lubricante siempre debe de existir entre las partes funcionales. Lubrique a mano la cadena tan seguida como sea necesario (posiblemente una vez a la semana). **NUNCA** exceda tres meses sin lubricar.

Lubricar solamente la parte de afuera de la cadena es insuficiente. Aplique lubricación en la parte interior de toda la cadena para que rellene todas las partes y uniones movibles por fuerza centrifuga mientras la cadena gira y llega al área donde una superficie “talla” con el otro.

## B. LUBRICACIÓN (Continuación)

Tipos de lubricante de cadena recomendados son los que tienen aditivo de Disulfuro de Molibdeno o Grafito.

También, los lubricantes adheridos como Dow Corning Molykote, 321 R o igual son excelentes para cadenas abiertas. El lubricante debe ser de viscosidad que facilite el flujo para penetrar las superficies de trabajo interior. Grasas gruesas y rígidas tienen poco valor porque no pueden penetrar las superficies de trabajo interior de la cadena.

- a. Desconecte el mezcladora-molino de la fuente de poder y haga los procedimientos de asegurar/apagar.
  - b. Remueva la cubierta del eje posterior o del acceso.
  - c. Aplique lubricante con atomizador o brocha adentro de la cadena, lentamente y cuidadosamente girando a mano el tornillo grande de dientes.
  - d. Reinstale la cubierta trasera de eje.
3. CAJA DE BALEROS: Los baleros principales están encajados y encellados en una caja de baleros. Re-lubrique semi-anualmente con un buen grado de grasa de baleros. No ponga demasiada grasa.
4. TRANSMISIÓN DE LA MEZCLADORA: Aceite de la transmisión de la mezcladora se debe de cambiar después de las primeras cuatro (4) semanas de operación. Eso es para remover el aceite “corriente” y también las virutas de metal que están hechos por la unión de los engranes. Después del cambio de aceite inicial, los siguientes cambios se debe de hacer cada seis (6) meses. Después de vaciar el aceite, rellene la unidad a la tapa “nivel” en el lado posterior de la transmisión con aceite de engrane basado en petróleo no. 8.
5. PROCEDIMIENTO PARA REEMPLAZAR ACEITE EN TRANSMISIÓN DE MEZCLADORA WINSMITH:
- a. Desconecte mezcladora-molino de la fuente de poder y haga los procedimientos de Asegurar/Apagar.
  - b. Remueva la cubierta del eje posterior o del acceso.
  - c. Remueva la tapa de ventilación de la parte superior de la transmisión y la tapa de nivel de aceite de la parte posterior de la transmisión.
  - d. Con un contenedor puesto para atrapar el aceite viejo, remueva la tapa de drenaje del fondo de la transmisión.
  - e. Cuando ha vaciado todo el aceite, limpie la tapa de drenaje y colóquela de vuelta en la transmisión.
  - f. Rellene la transmisión con aceite de engrane basado en petróleo no. 8 o equivalente hasta que el aceite llegue a la parte inferior del orificio de nivel de aceite. Para aplicaciones que incluyen extremos severos de temperatura ambiente, Winsmith recomienda el uso de lubricante Sintético como: Texaco Vanguard 460, Mobile SHC 630, y Mobile SHC 634. Estos reductores de engranes contienen 0.9 QT. de lubricante.
  - g. Reemplace tapas de ventilación y nivel de aceite.
  - h. Reinstale la cubierta de eje posterior o del acceso.

## C. TENSION DE CADENA DE EJE PRINCIPAL

1. Desconecte mezcladora-molino de la fuente de poder y haga los procedimientos de Asegurar/Apagar.
2. Remueva la cubierta de eje posterior o del acceso.
3. Afloje los cuatro tornillos deteniendo el motor de  $\frac{3}{4}$  HP y la transmisión a su placa de montaje.
4. Mueva la transmisión hacia el lado derecho.
5. Cuando tiene la cadena aproximadamente 1/8 de pulgada de flexión completa, reapriete los tornillos de la transmisión.
6. Reinstale la cubierta de eje posterior o del acceso.

## D. TENSION DE CADENA PRINCIPAL DEL EJE

1. Desconecte mezcladora-molino de la fuente de poder y haga los procedimientos de Asegurar/Apagar.
2. Remueva la cubierta de eje posterior o del acceso.
3. Afloje los cuatro tornillos que detienen el motor al aparato de la máquina.
4. Afloje las tuercas de seguridad en la tachuela ajustable del motor.
5. **Para aflojar la Tensión de la Cadena:** Voltea las tachuelas ajustables del motor en sentido contrario al reloj. Agarre el motor y jale hacia la tachuela ajustable. Asegúrese que voltean ambas tachuelas ajustables igualmente y de la misma cantidad. Flexión completa de la cadena debe de ser 1/8 de pulgada hasta 3/8 de pulgada. Mantenga el eje del motor **paralelo** al eje de la barrena.  
**Para apretar la Tensión de la Cadena:** Voltea las tachuelas ajustables del motor en sentido de las agujas del reloj. Asegúrese que voltean ambas tachuelas ajustables igualmente y de la misma cantidad. Flexión completa de la cadena debe de ser 1/8 de pulgada hasta 3/8 de pulgada. No apriete la cadena demasiado porque pondrá presión excesiva y dañina en los baleros del motor. Mantenga el eje del motor **paralelo** al eje de la barrena.
6. Reapriete los tornillos de montaje del motor.
7. Reapriete las tuercas de seguridad ajustables de la tachuela del motor.
8. Reinstale la cubierta de eje posterior o del acceso.

# INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

## REDUCTOR DEL ENGRANAJE ALTERNATIVO GROVE REEMPLACE DEL REDUCTOR DEL ENGRANAJE MORSE

### Adaptación del Reductor del Engranaje de los Remos de la Mezcladora Efectivo con Modelo EMG-32; Numero de Serie 6988, Abril 2007

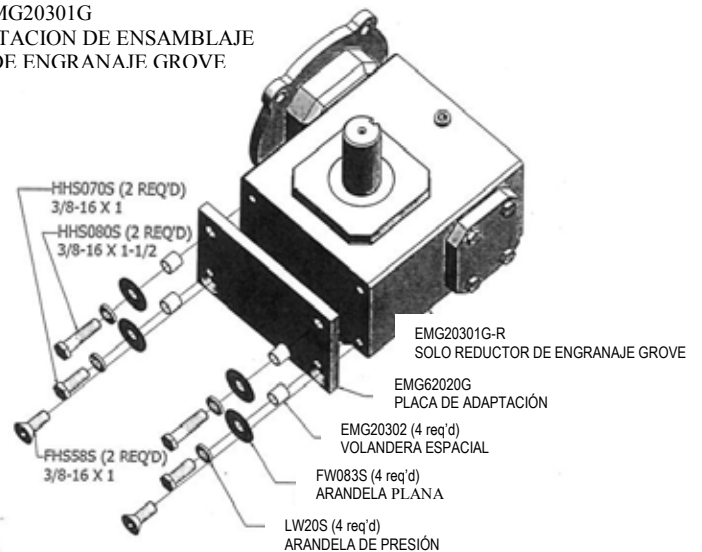
El Reductor de Engranaje de los Remos, parte no. EMG20301 (Winsmith) está reemplazado con un reductor de engranaje alternativo, parte no. EMG20301 (Grove).

Si sea necesario reemplazar un reductor de engranaje viejo de Winsmith, no. EMG20301, un “equipo de adaptación” será incluido para incorporar el nuevo Reductor de Grove, parte no. EMG20301G (ilustración):

#### Procedimiento para Reemplazar el Reductor de Engranaje del EMG-32:

Haga el procedimiento de Asegurar/Apagar en la fuente de poder. Desconecte el cableado del motor de la mezcladora. Afloje tuerca, parte no. HN30S y saque para atrás el tornillo ajustador, parte no. HHS093S. Afloje los cuatro (4) tornillos reductores de montaje. Mueva la unidad hacia la izquierda y remueva la cadena. Afloje y remueva el tornillo de dientes, parte no. EMG62012 y llave, parte no. EMG62197 del reductor. Remueva los tornillos de montaje del reductor y remueva la unidad del motor/reductor de la máquina. Remueva el motor del reductor y la llave del motor del reductor. El reductor nuevo llegará con una placa de adaptación, parte no. EMG62020G instalada en el reductor de la fábrica con dos (2) tornillos de cabeza plana de 3/8 – 16 x 1, parte no. FHS58S.

EMG20301G  
EQUIPO DE ADAPTACION DE ENSAMBLAJE  
DEL REDUCTOR DE ENGRANAJE GROVE.



Instale el motor de la mezcladora y la llave en el nuevo reductor con la ferretería original. Remueva la tapa de llenar del orificio de arriba de la parte posterior del reductor, e instale la tapa de ventilar incluido con la caja de engranaje. Instale el tornillo de dientes con llave en el reductor. Ponga la unidad en la máquina.

Use dos (2) tornillos largos de 3/8 – 16 x 1-1/2, parte no. HHS080S con dos (2) arandelas de presión de 3/8, parte no. LW20S, dos (2) arandelas planas, parte no. FW083S y dos (2) volanderas espaciales, parte no. EMG20302 en los dos orificios mas cercanos de la cadena y el tornillo dentado.

Use dos (2) tornillos largos de 3/8 – 16 x 1, parte no. HHS070S con dos (2) arandelas de presión de 3/8, parte no. LW20S, dos (2) arandelas planas, parte no. FW083S y dos (2) volanderas espaciales, parte no. EMG20302 en los dos orificios mas retirados de la cadena y el tornillo dentado.

Monte la cadena en el tornillo de dientes del reductor. Use el tornillo ajustable para poner la tensión de la cadena a 1/8 pulgada de flexión completa.

Apriete los cuatro (4) tornillos de montaje en el reductor. Cheque que el tornillo de dientes está alineado y apriete tornillos. Instale la fuente eléctrica al motor de la mezcladora. Pruebe por sincronización adecuada de girar y operar con la barrena. Instale la cubierta posterior.

# LUBRICACIÓN DEL REDUCTOR DE ENGRANAJE GROVE

## 1. Llenado de Fábrica

Los reductores de velocidad están llenados en la fábrica al nivel apropiado para la posición estándar para montar. El nivel de aceite debe ser checado y ajustado si sea necesario, usando la tapa de nivel del aceite incluido y mientras la unidad está orientada en su posición de operación.

## 2. Cambio de Aceite



**CUANDO SE CAMBIA ACEITE POR CUALQUIER RAZÓN, NO SE MEZCLE ACEITES DIFERENTES EN EL REDUCTOR. ACEITES DEBEN DE SER COMPATIBLES CON EL MATERIAL SELLADOR VITON®.**

Así que, cuando se cambia a un aceite diferente, se recomienda que drene completamente la caja y lave bien, con un aceite ligero de lavar, antes de rellenar con el lubricante apropiado. Re-cheque el nivel de aceite después de un corto periodo de operación y ajústelo, si sea necesario.



**DEBE DE CAMBIAR EL ACEITE CON MÁS FRECUENCIA SI SE USA EL REDUCTOR EN UN AMBIENTE SEVERO (i.e. POLVO, HUMEDAD)**

### A. Cambio de Aceite Inicial

El aceite en un reductor de velocidad nuevo debe estar cambiado después de 250 horas de operación. (30 días por servicio de 8 horas diarias, 15 días por servicio de 16 horas diarias, 10 días por servicio de 24 horas diarias.) Todos los reductores estándar ordenados de la fábrica están llenados con lubricante para operar dentro 30 y 100 grados Fahrenheit de temperatura ambiental.

### B. Cambios de Aceite Seguidos

Bajo condiciones normales, después del cambio de aceite inicial, debe de cambiar el aceite cada 2500 horas de operación, o cada seis meses, cualquier ocurre primero. Bajo condiciones severas (cambios de temperatura rápidos, humedad, ubicación sucia o corrosiva) pueda ser necesario cambiar aceite en intervalos de uno a tres meses. Exanimación periódica de pruebas de aceite sacadas la unidad ayudarán a establecer el intervalo apropiado.

### C. Aceites Sintéticos

Los lubricantes sintéticos pueden ser ventajosos sobre aceites minerales porque generalmente son más estables, tienen una vida más larga, y operan en más temperaturas. Estos aceites son apropiados para cualquiera aplicación pero son especialmente útiles cuando las unidades tienen temperaturas de encendido muy bajas o temperaturas de operación muy altas. El uso de aceites sintéticos puede causar problemas si no son compatibles con los sellos o con los aceites convencionales que reemplazan. Por operación continua en temperaturas ambientes normales (-10 grados Fahrenheit hasta 105 grados Fahrenheit) recomendamos el uso de Mobile SHC 634 que es compatible con el aceite estándar incluido en el producto y el material de la sella Viton® usado hasta el tamaño 252.

## 3. Sobre llenado y llenado escaso

Si se llena demasiado con aceite un reductor de velocidad, la energía que use para mover el aceite excesivo puede resultar en sobrecalentamiento. Si ocurre, apague el eje, remueva la tapa de nivel de aceite y deje el aceite drenar hasta que el aceite deja de drenar del orificio de nivel, reinstale la tapa de nivel de aceite y reencienda el eje. Si no se llena suficiente el reductor de velocidad, la fricción que resulta puede causar sobrecalentamiento y daños posibles. Si ocurre eso, llene el reductor de velocidad hasta la tapa de nivel de aceite y revise el engranaje por daño excesivo. NOTA: Capacidad de aceite es 1-3/4 pintas.

## 4. Sellos de Aceite

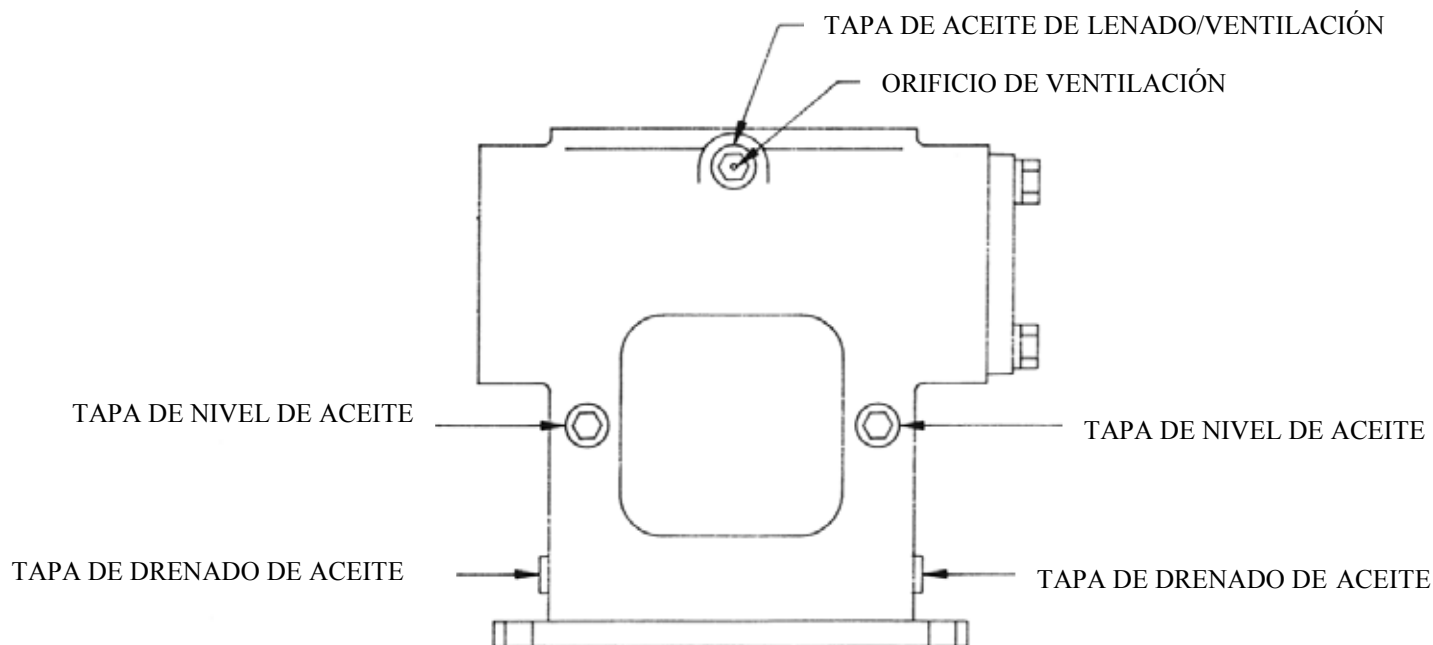
Aunque el reductor de velocidad usa sellos de aceite de alta calidad y ejes pulidos con precisión para dar una superficie de contacto de sello superior, es posible que circunstancias fuera del control del reductor de velocidad pueden causar fuga de aceite en el sello (daños de envío o de instalación, etc.). Para reemplazar un sello de aceite del eje, usando las siguientes sugerencias ayudará a asegurar una operación sin fugas y una larga vida del sello.

A. Cuando esté instalando un sello nuevo, cubra el chavetero y cualquier otra discontinuidad de la superficie con cinta liza para proteger la orilla del sello de daños.

B. Se debe de usar un sellador entre el diámetro externo del sello y el diámetro interno del calibre al que el sello está instalado. El calibre del sello debe de ser libre de muescas, rebabas y rasguños.

C. Asegúrese que el sello no esté desalineado en el calibre del sello. La superficie exterior debe de ser unida con la superficie a que está montada.

## EMG20301G-R LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDUCTOR DEL ENGRANAJE GROVE DESPUÉS DE LA NUMERACIÓN 6987



**ESTA VISTA ES DEL LADO OPUESTO DEL TAMBÓR**

### LUBRICANTES PARA EMG20301G-R REDUCTOR DE ENGRANAJE GROVE

Los engranes y baleros hechos a precisión en los Reductores de Velocidad de Engranaje Grove requieren lubricantes de alta-grado de la viscosidad correcta para mantener operación sin problemas. Para mejores resultados, use lubricantes de la siguiente gráfica para reductores de engranaje.

Manufacturero	Temperatura ambiental de 30 a 100 grados Fahrenheit AGMA Compuesto No. 7	Temperatura ambiental de 50 a 125 grados Fahrenheit AGMA Compuesto No. 8
Amoco Oil Co.	Worm Gear Oil	Cylinder Oil #680
Chevron USA, Inc.	Cylinder Oil #460X	Cylinder Oil #680X
Exxon Co. USA	Cylesstic TK-460	Cylesstic TK-680
Gulf Oil Co.	Senate 460	Senate 680D
Mobile Oil Corp.	600 W Super Cylinder	Extra Hecla Super
Shell Oil Co.	Valvata Oil J460	Valvata Oil J680
Sun Oil Co.	Gear Oil 7C	Gear Oil 8C
Texaco	Honor Cylinder Oil	650T Cylinder Oil
Union Oil Co. of CA	Steaval A	Worm Gear Lube 140

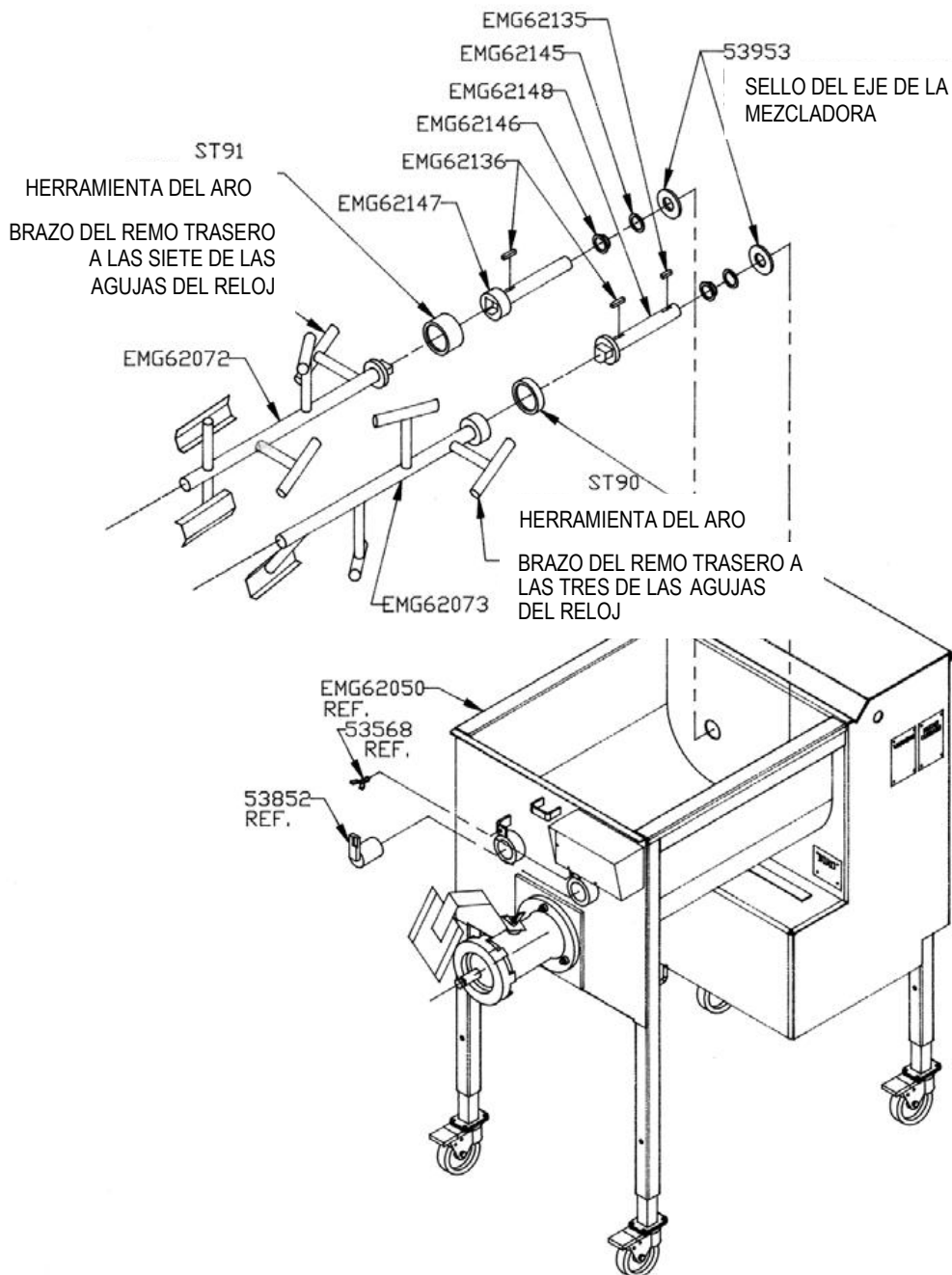
Lubricante estándar instalado en la fábrica es Mobile Oil Corp. 600 W. Super Cylinder Oil (AGMA7).

Algunos lubricantes de engranaje contienen aditivos E.P. (Presiones Extremos) que pueden ser corrosivos al material bronce del engranaje. Evite lubricantes que están compuestos con sulfuro y/o cloro.

## No. 53953, REEMPAZAMIENTO DEL SELLO DEL EJE DE LA MEZCLADORA

1. Limpie completamente con Scotch-brillante o una esponja rasposa el interior de la ranura del sello del eje de la mezcladora y la superficie de la unión de contacto de la pared de la tina.
2. Dispense una cantidad pequeña de adhesivo Loctite No. 454 en ambos áreas – asegure cobertura completa.
3. Limpie adhesivo excesivo.
4. Pase los “Aros de Presión” No. ST90 y No. ST91 sobre los fines del eje de la mezcladora.
5. Aplique presión uniforme a los Aros para instalar los remos y los Ensamblajes del Fin del Eje.
6. Espere 20 minutos de tiempo para curación.
7. Remueva los “Aros de Presión”. Los sellos serán conectados firmemente a la pared de la tina.

**NOTA: La numeración de la parte del Loctite 454 es No. 53953A-1**







## LIMPIEZA



### PARA PREVENIR LESIONES PERSONALES Y GRAVES

- **SIEMPRE** Apague, Desconecte la Máquina de la Fuente de Poder y Haga los Procedimientos de Asegurar/Apagar.
- **SOLO** Use Equipo, Materiales y Procedimientos de Limpieza Recomendados.
- **NUNCA** Bañe con Agua u Otros Líquidos el Motor, Encendedor, u Otros Componentes Eléctricos.
- **SIEMPRE** Limpie el Equipo Completamente por lo menos Diario.

### LIMPIEZA DEL MEZCLADORA-MOLINO EMG-32

1. Desconecte el mezcladora-molino de la fuente de poder y haga los procedimientos de asegurar/apagar.
2. Remueva el aro final de la tolva de mezclar, plato, cuchilla y barrena de molino.
3. Remueva los remos primero aflojando las tuercas de mariposa que aseguran los cubos delanteros de los remos de mezclar. Gire los cubos delanteros al sentido de las agujas del reloj y remueva del frente de la máquina.



### NO PONGA LA PRESIÓN DE LIMPIEZA DIRECTAMENTE A LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

4. La Máquina ahora está lista para limpiar con agua tibia con jabón y enjuagada con agua limpia. Se puede lavar la máquina con lavado a presión, asegurando que no ponga la presión directamente a los controles eléctricos.
5. Se puede remover la tolva de molino para limpiar si desea. Para remover la tolva, remueva los tres tornillos del reborde de la tolva de molino.
6. Después de limpiar la máquina se puede dejar a secar al aire libre, todas las superficies expuestas de metal tienen que estar cubiertas con una buena capa de aceite ligero o grasa de grado de alimentos.
7. Nunca lave la tapa de seguro de la mezcladora claro con ningún tipo de jabón abrasivo. Use una toalla suave y agua tibia con jabón solamente, enjuague con agua limpia, y deje secar al aire libre.
8. **PROCEDIMIENTOS PARA LIMPIAR LA TAPA DE SEGURIDAD DE POLICARBONATO:**  
El uso de limpiadoras compatibles, junto con las técnicas apropiadas de mantenimiento mejorará significativamente la vida de servicio de la material.
  - A. Enjuague con agua para remover polvo y tierra excesiva.
  - B. Lave con jabón o detergente suave usando una esponja o una toalla suave.
  - C. Enjuague completamente con agua limpia.
  - D. Seque con una toalla suave o una gamuza para prevenir manchas de agua.

### LIMPIADORAS COMPATIBLES: Formula 409, Liquido-3 de Palmolive, Top Job, Joy -2, Windex con Amonio D-4 LIMPIANDO LA TOLVA, ARO Y BARRENA. CUIDADO DE LOS PRODUCTOS EN ESTAÑO (HACER Y NO HACER)

1. No use materiales de limpieza abrasivos, como fibras metálicas de Brillo o espátulas de metal. El estaño es un metal suave y debe ser limpiado con una toalla suave y secado.
2. No use un agente de limpieza que contenga un alto porcentaje de álcali libre.
3. No use un detergente que contenga un alto porcentaje de fosfato trisódico o metasilicato. El estaño reacciona a los dos.
4. Enjuague bien y seque completamente después de lavar para remover agentes que reaccionen al estaño.
5. Si usa un agente de esterilizar que contenga cloro, tiene que enjuagar completamente la superficie de estaño. El cloro es corrosivo al estaño.
6. Seque completamente después de enjuagar y guarde en un lugar seco.
7. Si el agua contiene un alto contenido de minerales, es necesario secar para evitar manchas.

## INSTALACIÓN DE LOS REMOS DE MEZCLAR NUMERO DE SERIE 6001 HASTA 6057

Los Remos de Mezclar **NO SON INTERCAMBIABLES**, pero son calibrados para permitir la acción correcto de mezclar.

### INSTALACIÓN DEL REMO:

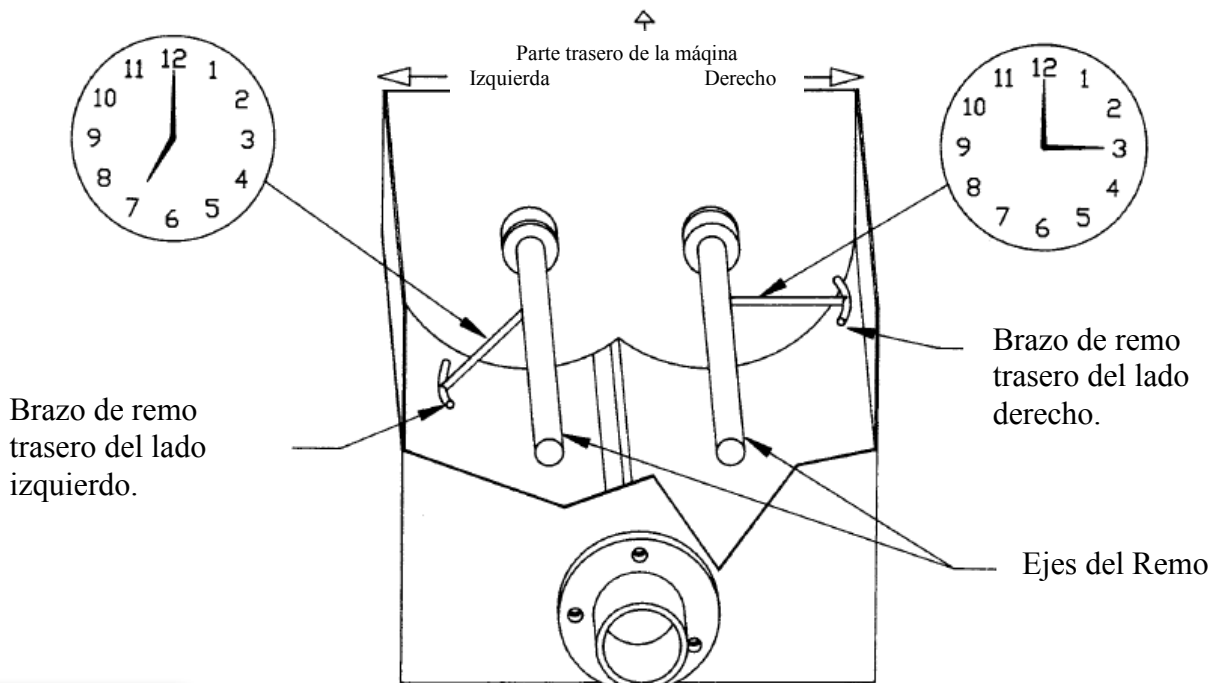
Instale los remos de mezclar correspondientes por juntar el eje de cubo macho y hembra con el cubo de remo macho y hembra respectivo.

Reinstale los brazos de seguro de los remos y apriete las tuercas de mariposa de presión.

### RETIRO DEL REMO:

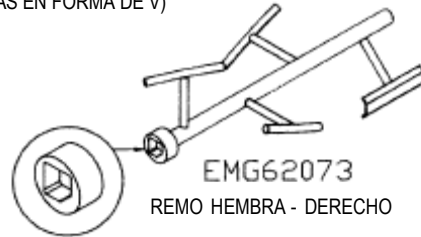
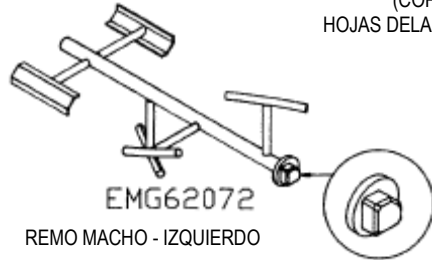
Remueva los remos de mezclar por aflojar los seguros de los remos (tuercas de mariposa ubicadas en frente de la máquina). Después gire los brazos de seguro al sentido de las agujas del reloj aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de turno para quitar el seguro de los ejes de los remos y removerlos de la tolva.

Los ejes del remo están instalados correctamente cuando los brazos de los remos traseros están en las posiciones mostradas.

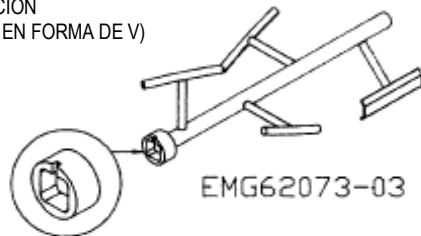
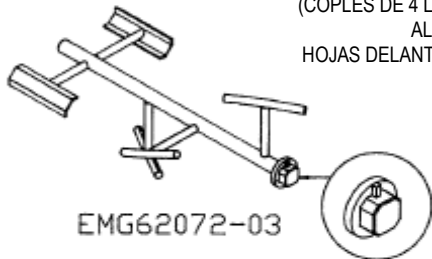


## EL HISTORIAL DE LOS REMOS DE MEZCLAR SEGÚN NUMEROS DE SERIE

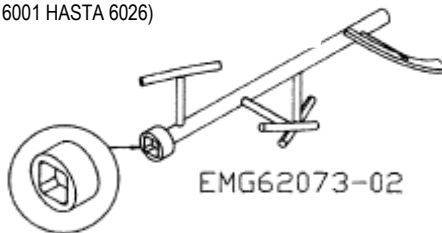
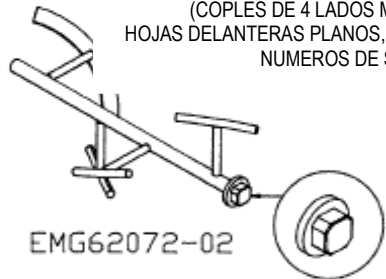
ESTILO ACTUAL  
NO. DE SERIE 6075 HASTA PRESENTE  
(COPLEROS DE 5 LADOS  
HOJAS DELANTERAS EN FORMA DE V)



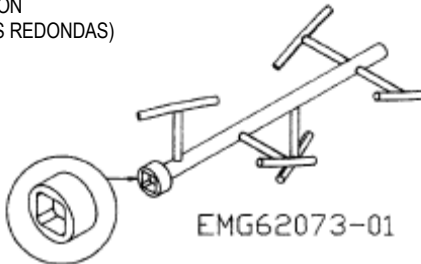
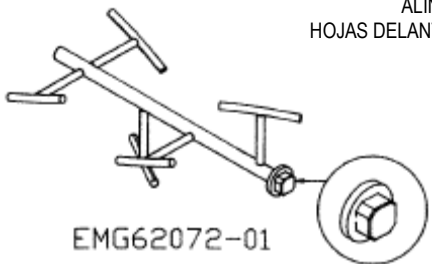
NO. DE SERIE 6066 HASTA 6074  
(COPLEROS DE 4 LADOS CON PERNOS DE  
ALINEACIÓN  
HOJAS DELANTERAS EN FORMA DE V)



NO. DE SERIE 6065 HASTA 6065 MENOS 6057  
(COPLEROS DE 4 LADOS MENOS PERNOS DE  
ALINEACIÓN  
HOJAS DELANTERAS PLANAS, SE PUEDE USAR EN VEZ DE REMOS EN  
NUMEROS DE SERIE 6001 HASTA 6026)

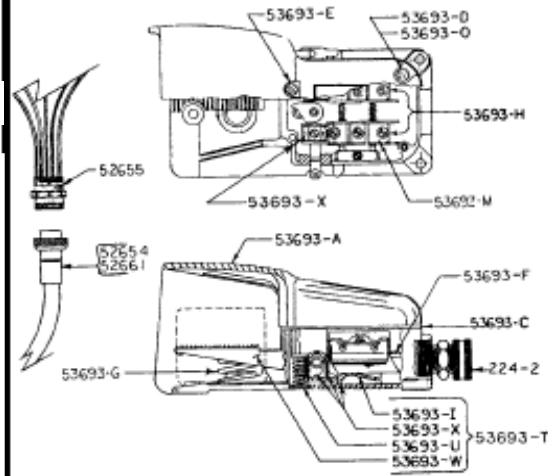
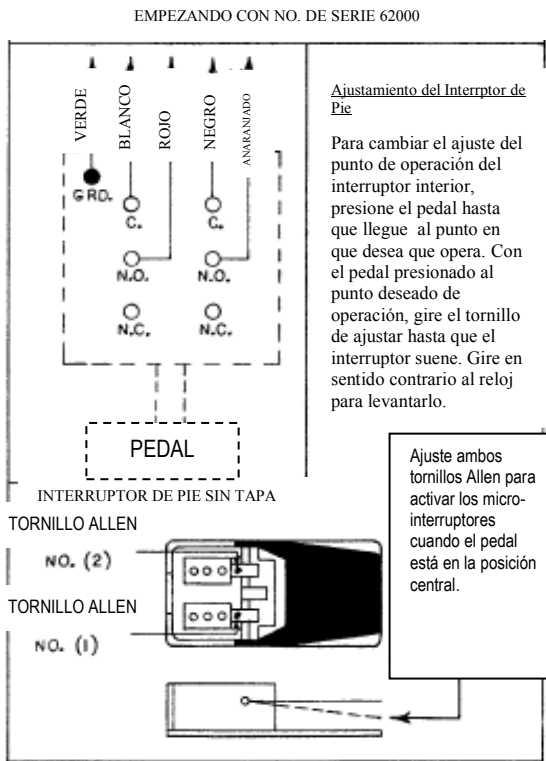


NO. DE SERIE 6001 HASTA 6025  
(COPLEROS DE 4 LADOS MENOS PERNOS DE  
ALINEACIÓN  
HOJAS DELANTERAS REDONDAS)



# INTERRUPTOR ELÉCTRICO DE PIE

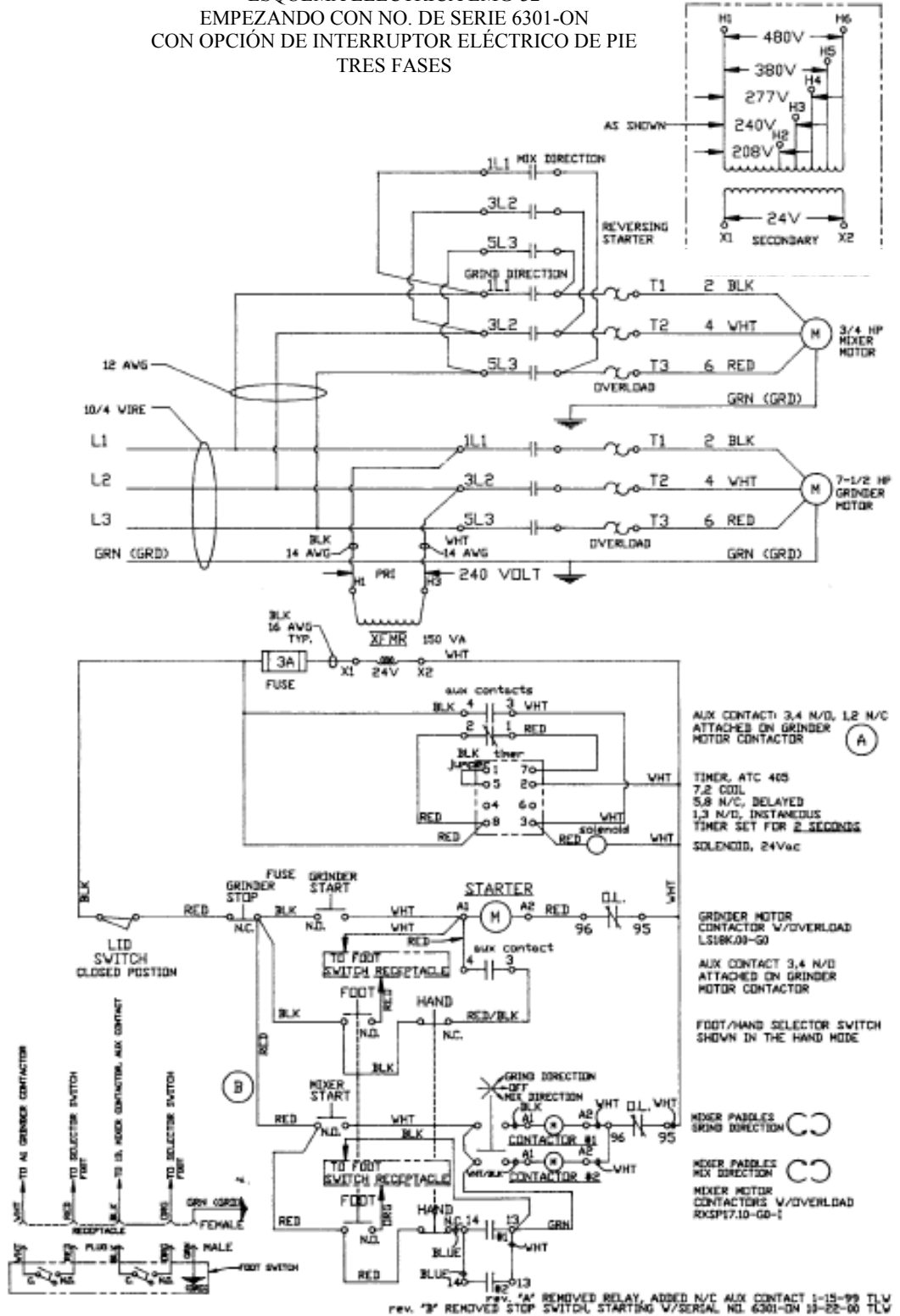
## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL INTERRUPTOR DE PIE



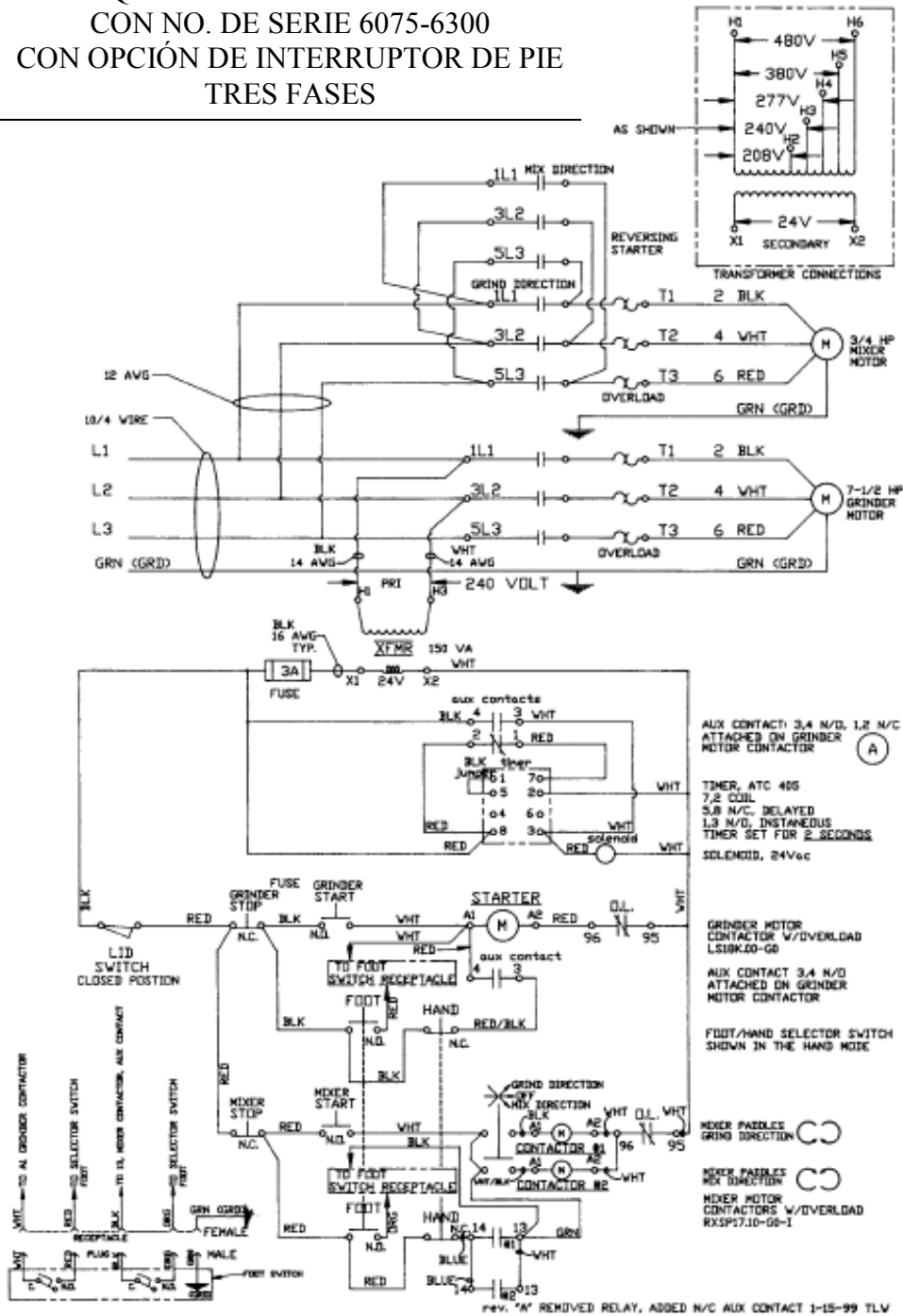
### LISTA DE PARTES DEL INTERRUPTOR DE PIE

- |         |  |
|---------|--|
| 224-2   | Conexión de cable, wt, derecho, 3/4 de pulgada               |
| 52654   | Conexión macho con cable de 6 pies, 5 alambres               |
| 56292   | Recibidor hembra de 90 grados                                |
| 52661   | Conexión macho con cable de 12 pies, 5 alambres              |
| 52668   | Interruptor de pie con cable de 12 pies y conexión           |
| 53693   | Interruptor de pie   |
| 53693-A | Protector de la cubierta                                     |
| 53693-C | Sello de la cubierta   |
| 53693-D | Tornillo de la cubierta - corto                              |
| 53693-E | Tornillo de la cubierta - largo                              |
| 53693-F | Tornillo de tierra   |
| 53693-G | Resorte del pedal  |
| 53693-H | Ensamblaje interior completo                                 |
| 53693-I | Actuador   |
| 53693-M | Micro-Interruptor BA-2R62-A4                                 |
| 53693-O | Arandela   |
| 53693-T | Pedal con accionador y resorte de retorno (muelle)           |
| 53693-U | Resorte de regreso del pedal auxiliar                        |
| 53693-W | Pedal  |
| 53693-X | Ensamblaje de un accionador y un resorte de retorno (muelle) |
| 54213   | Interruptor de pie con cable de 6 pies y conexión            |

ESQUMA ELÉCTRICA  
 ESQUEMA ELÉCTRICA EMG-32  
 EMPEZANDO CON NO. DE SERIE 6301-ON  
 CON OPCIÓN DE INTERRUPTOR ELÉCTRICO DE PIE  
 TRES FASES

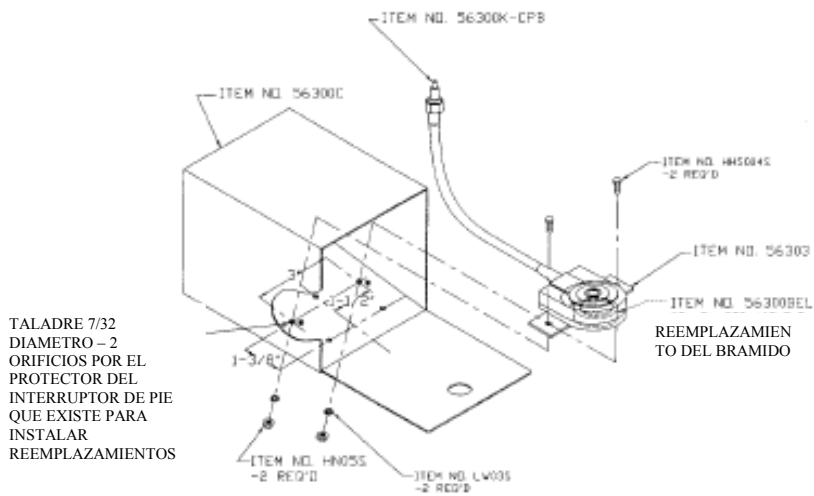


ESQUEMA ELÉCTRICA EMG-32  
 CON NO. DE SERIE 6075-6300  
 CON OPCIÓN DE INTERRUPTOR DE PIE  
 TRES FASES



# INTERRUPTOR DE PIE NEUMÁTICO OPCIONAL

## #56304



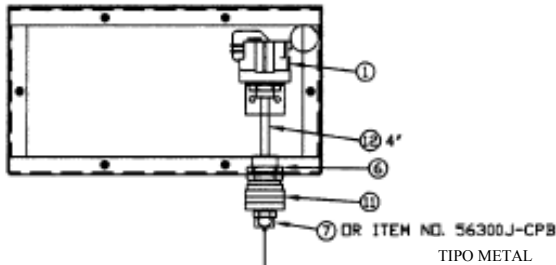
TALADRE 7/32  
DIAMETRO - 2  
ORIFICIOS POR EL  
PROTECTOR DEL  
INTERRUPTOR DE PIE  
QUE EXISTE PARA  
INSTALAR  
REEMPLAZAMIENTOS

### NO. DE PARTE DESCRIPCIÓN

56300BEL	Bramido, Reemplazamiento
56300C	Protector Solamente
56300K-CPB	Cuerpo Metal de Cople - Macho
56303	Interruptor de Pie con Cople - Macho
56304	Ensamblaje del Interruptor de Pie con Tubo de 6 pies, Cople y Protector
HHS004S	Tornillo de Cabeza Hexagonal, No. 8 - 32 x 3/8
HN05S	Tuerca Hexagonal No. 8 - 32
LW03S	Arandela de presión No. 8

## ENSAMBLAJE DEL INTERRUPTOR DE PIE NEUMÁTICO

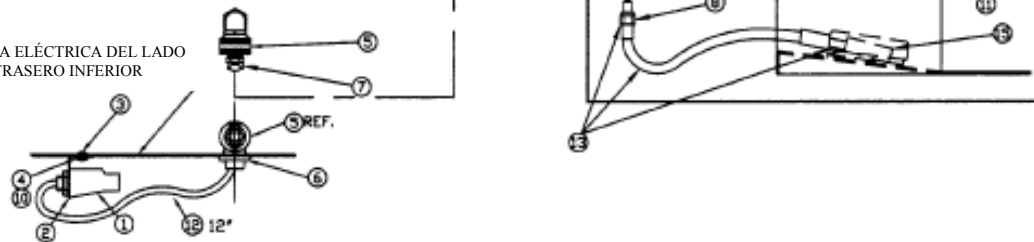
ENSAMBLAJE NEUMÁTICO DE ESTILO NUEVO  
DE ENCERADURA DE BOTÓN DE EMPUJAR



NO. NO. DE PARTE	NOMBRE DE PARTE/DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	56300R INTERRUPTOR DE AIRE CON TUERCA	1
2	56301E SOPORTE DE INTERRUPTOR DE AIRE	1
3	RHS072S TORNILLO DE CABEZA REDONDA, NO.8-32 X 3/8 LG	2
4	HNS05S TUERCA HEXAGONAL, NO. 8-32	2
5	56301G CONECTOR DE CABLE HERMÉTICO DE 90 GRADOS	1
6	56300H TUERCA DE PRESIÓN DE CONECTOR DE CABLE	1
7	56300J CUERPO DE COPLER, HEMBRA - TIPO PLÁSTICO	1
8	56300K-CPB CUERPO DE COPLER, HEMBRA - TIPO METAL	1
9	56300K-CPB INSERTA DE COPLER, MACHO - TIPO METAL	1
9	56304 ENSAMBLAJE DE INTERRUPTOR DE PIE CON TUBO DE 6 PIES Y PROTECTOR	1
10	LW03S ARANDELA DE PRESIÓN, NO. 8	2
11	224-6 CONEXIÓN DE CABLE, DERECHO 1/2	1
12	56302I TUBO DE PLÁSTICO, 1/8 D.I. X 1/4 D.E.	1
13	56303 INTERRUPTOR DE PIE NEUMÁTICO CON EMPAREJA DE MACHO	1
14	56300C PROTECTOR SOLO	1
15	56300BEL BRAMIDO, REEMPLAZAMIENTO	1

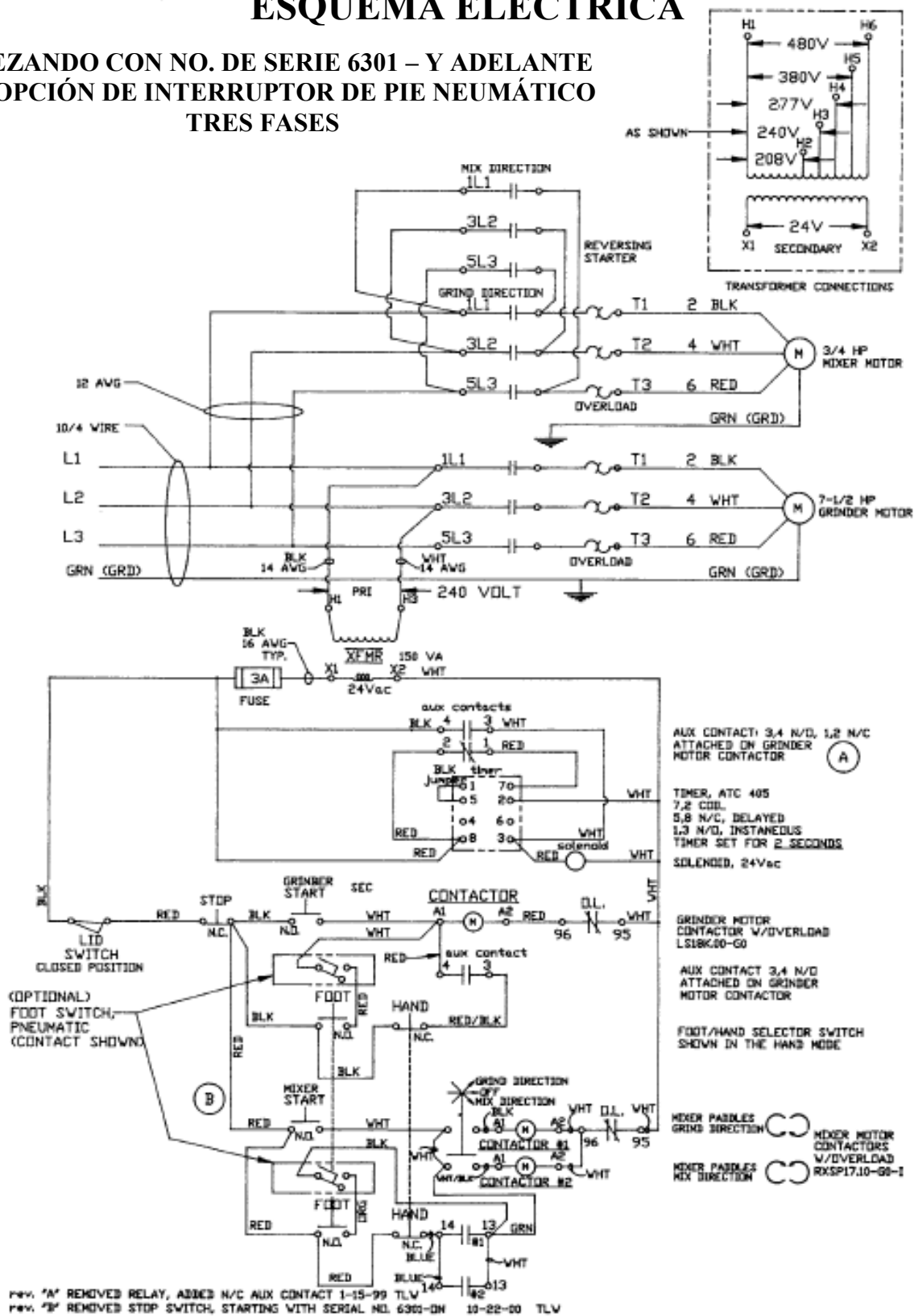
ENSAMBLAJE NEUMÁTICO DE ESTILO VIEJO  
DE ENCERADURA ELÉCTRICA DEL LADO  
IZQUIERDO INFERIOR

ENCERADURA ELÉCTRICA DEL LADO  
IZQUIERDO TRASERO INFERIOR



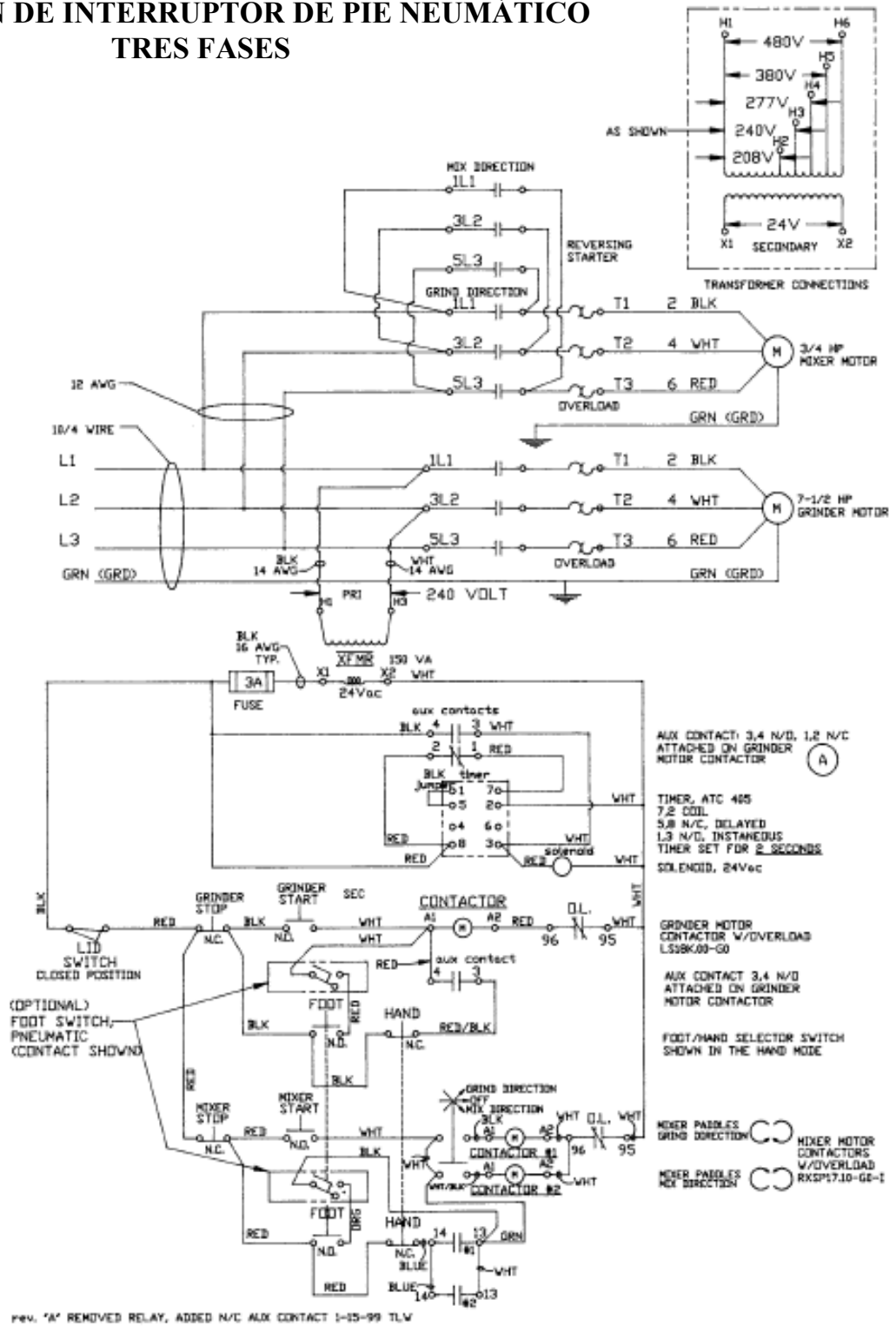
# ESQUEMA ELÉCTRICA

EMPEZANDO CON NO. DE SERIE 6301 – Y ADELANTE  
 CON OPCIÓN DE INTERRUPTOR DE PIE NEUMÁTICO  
 TRES FASES

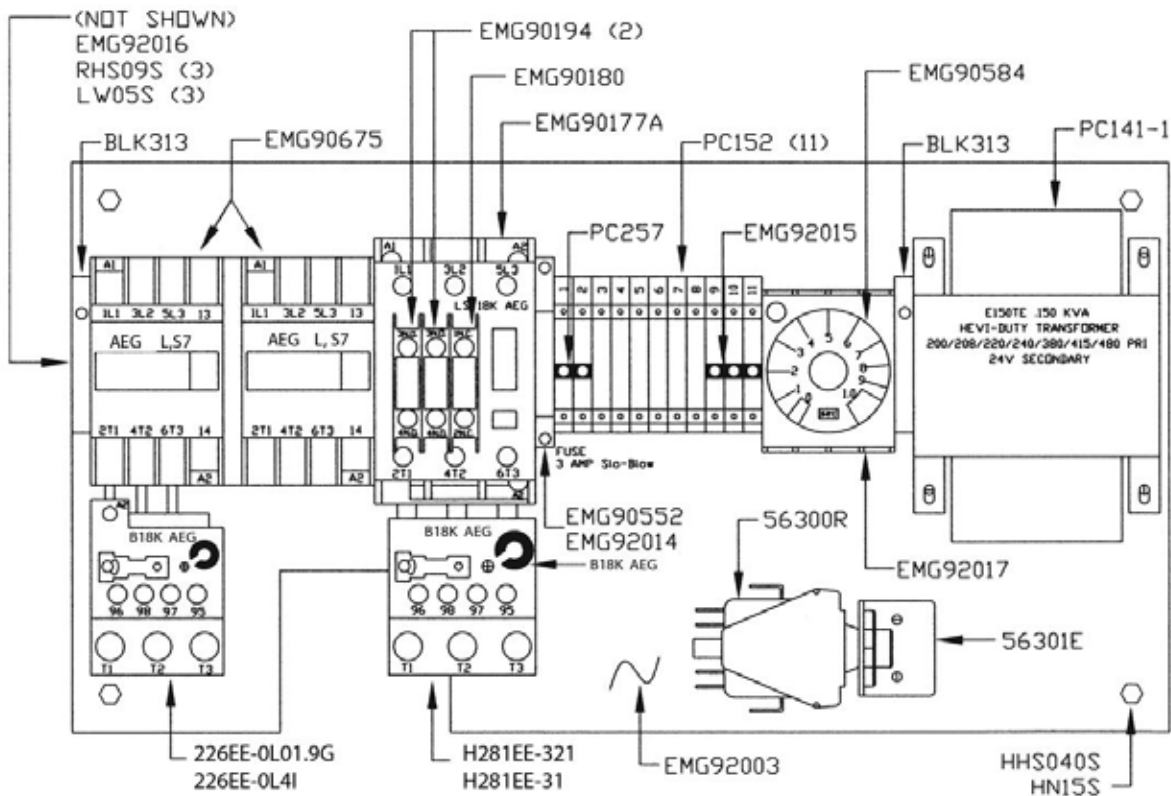




# ESQUEMA ELÉCTRICA EMG-32 CON NO. DE SERIE 6075-6300 CON OPCIÓN DE INTERRUPTOR DE PIE NEUMÁTICO TRES FASES



## COMPONENTES DE SUBPLACA ELÉCTRICA



No. de Parte	Descripción	No. de Parte	Descripción
<b>226EE-0L01.9G</b>	Sobrecarga, B18K-G, 1.3-1.9 AMP, 440-460 Volteos	<b>EMG90675</b>	Contactado de reversa – 24 Volteos
<b>226EE-0L4I</b>	Sobrecarga, B18K-I, 2.5-4 AMP, 208-240 Volteos	<b>EMG92003</b>	Subplaca eléctrica
<b>56300R</b>	Interrupor de Aire - Momentáneo DPDT	<b>EMG92014</b>	Bloque de Fusible
<b>56301E</b>	Suporte de montaje el interruptor de aire	<b>EMG92015</b>	Cable de puente – tres polos internos
<b>BLK323</b>	Barrera final	<b>EMG92016</b>	Carril DIN – 11 pulgadas de largo
<b>EMG90177A</b>	Rollo de Contactado de 24 Volteos con contactos auxiliares	<b>EMG92017</b>	Enchufe de Temporizador
<b>EMG90180</b>	Bloque de contacto auxiliar – N.C.	<b>H281EE-31</b>	Sobrecarga, B18K-N, 10-16 AMP, 440-460 Volteos
<b>EMG90194</b>	Bloque de contacto auxiliar – N.O.	<b>H281EE-321</b>	Sobrecarga, B18K-ON, 21-26 AMP, 208-240 Volteos
<b>EMG90249</b>	Interconexión, Buss – serie LSK	<b>HHS040S</b>	Tornillo hexagonal ¼-20 ¾ SS
<b>EMG90552</b>	Fusible 3 AMP – de retraso	<b>HN15S</b>	Tuerca hexagonal ¼-20 SS
<b>EMG90584</b>	Temporizador de retraso	<b>PC141-1</b>	Transformador 208/240-277/380/280 V-2
<b>PC152</b>	Terminal	<b>PC257</b>	Cable de puente – interno 6mm

## PARTES NO MOSTRADOS

<b>14672</b>	Aliviador de Presión Multi-Orificio	<b>BES16980</b>	Terminal, No. 6 espada, nilón aislado
<b>1773-1</b>	Aro de seguridad, ½ pulgada	<b>BLK323</b>	Barrera final
<b>241-B</b>	Bota, Hubbell	<b>EMG90249</b>	O/L barra de buss
<b>2567</b>	Aro terminal, rojo	<b>EMG92001</b>	Cable de control, conductor 8
<b>418</b>	Tuerca para alambre, anaranjada	<b>EMG92002</b>	Terminal, de empujo 16-14 AWG aislado
<b>419</b>	Tuerca para alambre, amarilla	<b>EMG92015</b>	Cable de puente, 3 polos internos
<b>420</b>	Tuerca para alambre, roja	<b>EMG92016</b>	Carril DIN, 11 53/64 pulgadas de largo
<b>53511</b>	Conector de cable, 14/4 AL	<b>EMG92022</b>	Conexión de alivio de presión .375-.500R
<b>53687</b>	Etiqueta "Caution Do Not Fill Above Line"	<b>EMG92099</b>	Manual de Operación EMG-32
<b>53689</b>	Conector de cable, 10/4 AL	<b>H653-E</b>	Etiqueta de aviso, inglés
<b>53891</b>	Llave de eje de barrena	<b>H653-F</b>	Etiqueta de aviso, francés
<b>53894</b>	Arandela de seguro de eje de barrena	<b>H653-SP</b>	Etiqueta de aviso, español
<b>53895</b>	Tuerca de seguro de eje de barrena	<b>H486</b>	Etiqueta, "Rotation"
<b>54268</b>	Cable de poder, 10/4, 13 pies	<b>H340</b>	Llave de Aro
<b>54268-2</b>	Cable de extensión, 10/4, 2 ½ pies	<b>PC152</b>	Montaje de carril DIN terminal
<b>56311</b>	Conexión, Hubbell	<b>PC257</b>	Cable de puente interno
<b>57103-1</b>	Aro de seguro, 1 pulgada	<b>T3289</b>	Terminal, ¼ pulgada espada de hembra, azul
<b>BCC51-1</b>	Terminal, Aro de tierra, no-aislado	<b>T3289-8</b>	Terminal, aro No. 8, azul

## BROCHES

<b>AN15S</b>	Tuerca ciega, ¼-20, SS	<b>HN19S</b>	Tuerca hexagonal, 5/16-18, SS
<b>FW04S</b>	Arandela plana, No. 10	<b>HN43S</b>	Tuerca hexagonal, ½-13, SS
<b>FW05S</b>	Arandela plana, ¼, SS	<b>HN49S</b>	Tuerca hexagonal, 5/8-11, SS
<b>FW07S</b>	Arandela plana, 3/8 x 7/8 D.E., SS	<b>HNNL15S</b>	Tuerca hexagonal nylock, ¼-20, SS
<b>FW11S</b>	Arandela plana, 1/2, SS	<b>HNNL25S</b>	Tuerca hexagonal nylock, 3/8-16, SS
<b>H374-1</b>	Remache pop, 1/8 x ¼, ali	<b>LW05S</b>	Arandela de presión, No. 10, SS
<b>HHS012S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, 10-32 x 1/2	<b>LWE10P</b>	Arandela de presión, No. 10 diente externo
<b>HHS025S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, ¼-20 x ½, SS	<b>LW10S</b>	Arandela de presión, ¼, SS
<b>HHS040S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, ¼-20 x ¾, SS	<b>LW15S</b>	Arandela de presión, 5/16, SS
<b>HHS060S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/16-18 x 1, SS	<b>LW20S</b>	Arandela de presión, 3/8, SS
<b>HHS067S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x ¾, SS	<b>LW35S</b>	Arandela de presión, 5/8, SS
<b>HHS075S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1 ¼, SS	<b>PHS033S</b>	Tornillo de cabeza de rosca de plancha, 10-32 x 3/8
<b>HHS083S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x 1 3/4, SS	<b>RHS020S</b>	Tornillo de cabeza redonda, 6-32 x 3/8, SS
<b>HHS126S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, ½-13 x 1 ¼, SS	<b>RHS069S</b>	Tornillo de cabeza redonda, 10-32 x 3/8, SS
<b>HHS129S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, ½-13 x 2, SS	<b>RHS072S</b>	Tornillo de cabeza redonda, 8-32 x 3/8, SS
<b>HH147S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/8-11 x 2, SS	<b>RHS090S</b>	Tornillo de cabeza redonda, 10-32 X ¼
<b>HHS152S</b>	Tornillo de cabeza hexagonal, 5/8-18 x 1 1/4, SS	<b>RHS10S</b>	Tornillo de cabeza redonda, 10-32 x ¾
<b>HN07S</b>	Tuerca hexagonal, 10-24, SS	<b>RHS31S</b>	Tornillo de cabeza redonda, ¼-20 x 1, SS
<b>HN10S</b>	Tuerca hexagonal, 10-32, SS	<b>WN20S</b>	Tuerca de mariposa, 3/8-16, SS
<b>HN15S</b>	Tuerca hexagonal, ¼-20, SS		

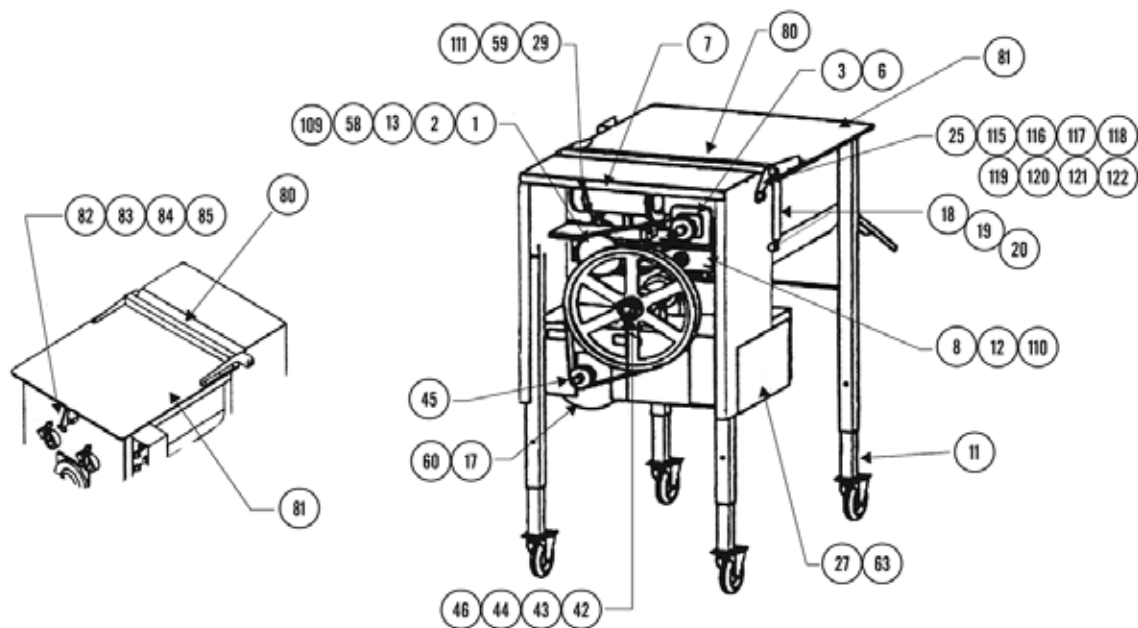


Figura	No. de Parte	Descripción	Figura	No. de Parte	Descripción
1	EMG20050-06	Cadena rodante No. 40	46	53891	Llave de eje de barrena
2	EMG20050-10	Conector de cadena No. 40	58	EMG62135	Llave de ¼ pulgada, 1 pulgada de largo
3	EMG20301G	Ensamblaje de reductor de engrane Grove	59	EMG62136	Llave de engrane recto de ¼ pulgada, 1 3/16 de largo
3A	EMG62197	Llave de eje del reductor ¼-2 ¼	60	EMG62137	Llave de eje de motor de 7.5HP de ¼ pulgada, 2 pulgadas de largo
6	EMG62012	Engrane dentado 1 ¼ pulgada 40B20F	63	EMG62144	Relé de 24 Volteos – estilo antiguo solamente
7	EMG62013	Leeson 3/4HP RS56-C contra salpicaduras	80	EMG62187	Suporte del brazo de la tapa
7A	EMG62196	Llave del eje del motor 3/16 x 1 ¼, ¾ HP	81	EMG62167	Ensamblaje de cubierto de seguridad y soporte del brazo de plástico
8	EMG62015	Montaje de baleros del eje del remo	81A	EMG62056	Tapa de seguridad de plástico solamente
11	EMG62035	Soldadura de la pata ajustable	81B	EMG62168	Ensamblaje de cubierto de seguridad y soporte del brazo de acero inoxidable
12	EMG62148	Eje de remo macho del lado derecho	81C	EMG62008	Tapa de seguridad de acero inoxidable solamente
13	EMG62147	Eje de remo hembra del lado izquierdo	82	EMG62077	Montaje de pestillo de placa de broche
17	53475	Motor, 7.5HP, 220/440-50/60-3	83	EMG62102	Pestillo de tapa de seguridad
17A	53941	Motor, 7.5HP, 575-60-3	84	56073	Suporte de montaje del pestillo de lado izquierdo – LH
18	EMG62061-01	Tirón amortiguador	85	EMG62103-02	Suporte de montaje del pestillo del lado derecho con freno – RH
19	EMG62062	Cilindro de gas – externo	109	EMG82029	Dentado 40B36F 1 pulgada
19A	EMG62062-1	Tachuelas de bola (2 requeridos)	110	EMG82032	Balero sellado
19B	EMG62190	Cilindro de gas – interno	111	EMG82034	Suplemento de arandela de acero
19C	EMG62190-1	Clip de retención (2 requeridos)	115	EMG90015	Micro-interruptor
20	EMG62063	Ojete de metal 9416K84	116	EMG92032	Arandela plana, .397 x 1 ¼ x 120 de grosor, SS
25	EMG62081	Soporte de micro-interruptor	117	EMG62182	Arandela escalón de buje, SS
27	EMG62087	Panel de caja eléctrica – estilo viejo	118	EMG62184	Arandela plana exterior de bisagra, SS
27A	EMG62087-1	Panel de caja eléctrica – estilo nuevo	119	EMG62181	Arandela plana interior de bisagra, plástica
29	EMG62092	Engranaje recto	120	HHS086S	Tornillo de cabeza hexagonal, 3/8-16 x 2, SS
42	53886	Ensamblaje de caja de baleros	121	HNNL25S	Tuerca hexagonal Nylok, 3/8-16, SS
43	H384-CL	Cadena rodante, 35-4 con conector	122	EMG62183	Soldadura del brazo del cilindro de la tapa
44	53727	Eje dentado, 141 dientes			
45	H382-1	Piñón de motor, 22 dientes			

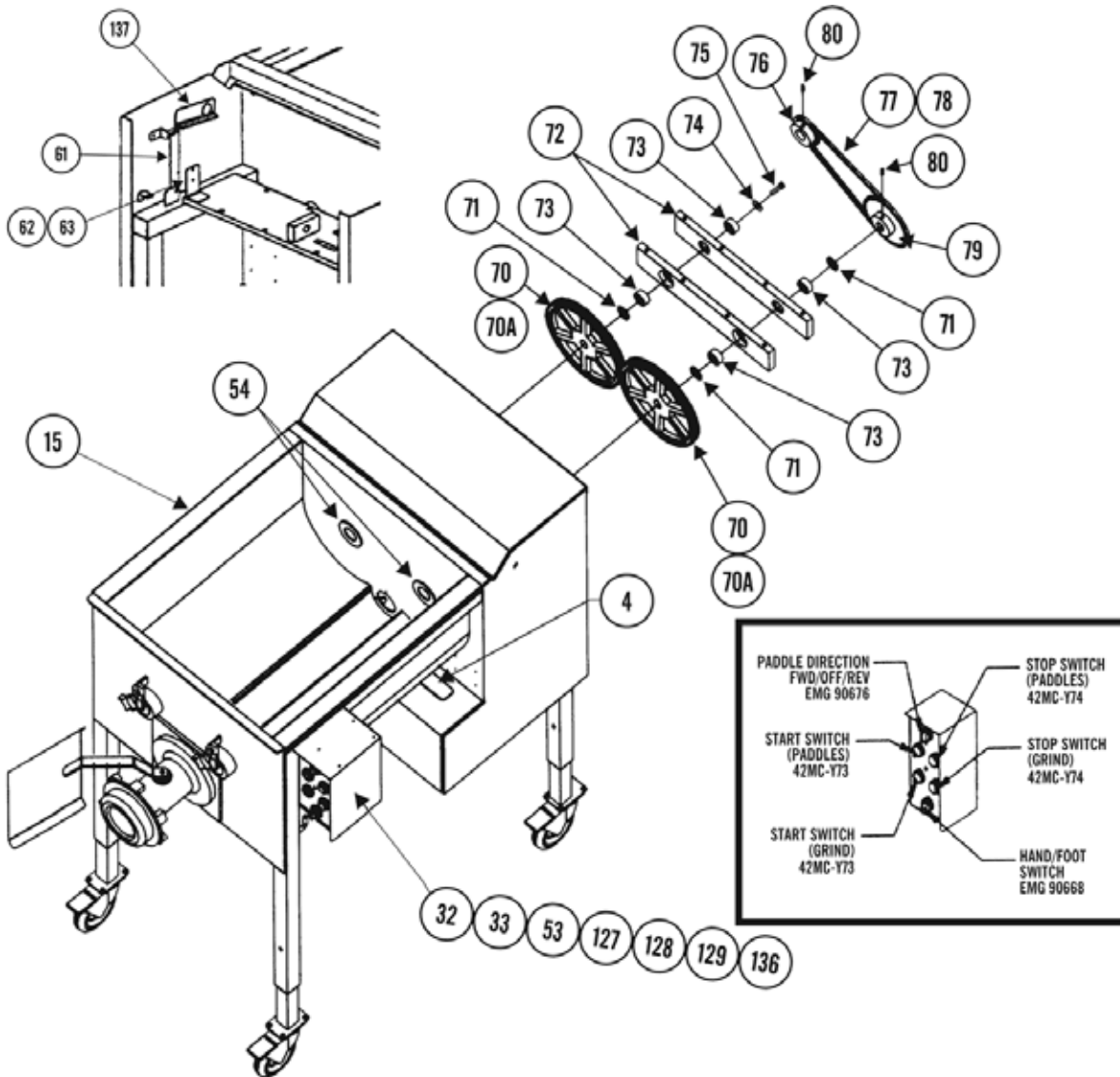
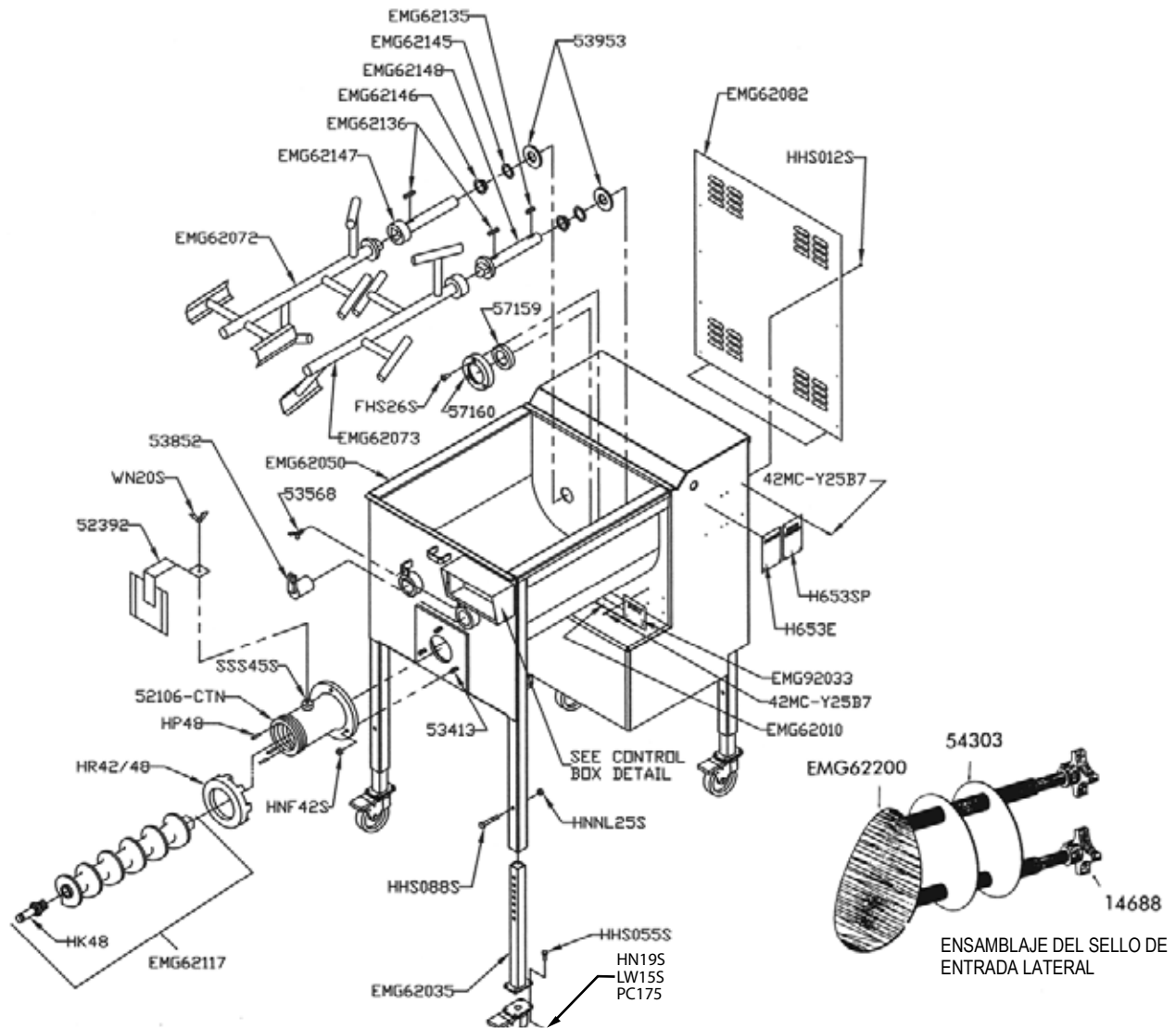


Figura	No. de Parte	Descripción	Figura	No. de Parte	Descripción
4	EMG62010	Suplemento de motor de la barrena	73	EMG82032	Balero sellado
5	53568	Tornillo de seguridad de remo de mezcladora	74	EMG92032	Arandela plana 3/8 x 1 1/4 x .120 TK
15	EMG62050	Soldadura de la tolva	75	HHS070S	Tornillo hexagonal 3/8-16 x 1 SS
32	H462-1	Férula del recorte, protector del interruptor	76	EMG62012	Dentado 40B20F x 1 1/4 pulgada
33	50655-1	Protector del interruptor	77	EMG2005-06	Cadena de rodaje con conector maestro No. 40
34	53852	Ensamblaje del brazo del seguro	78	EMG20050-01	Conector de cadena No. 40
53	EMG62039	Tapa suplementaria del botón de presión	79	EMG82029	Dentado 40B36F x 1 pulgada
54	53953	Sello del eje de la mezcladora	80	SSS26S	Tornillo de presión 5/16-18 x 1/2 SS
61	EMG62140	Palanca del seguro de la tapa	127	42MC-Y73	Botón de presión vede
62	EMG62143	Solenoides de 24 voltios	128	42MC-Y74	Botón de presión rojo
63	EMG62044	Resorte del seguro de la tapa	129	EMG90668	Interruptor de selección, control de pie/mano
70	EMG62092	Engrane recto	136	EMG90676	Interruptor de selección de 3 posiciones, dirección de remos
70A	SSS17S	Tornillo de presión 5/16-18 x 3/8 SS	137	EMG62179	Brazo de soldadura de cerradura de tapa de seguro
71	EMG82034	Cuña de arandela de acero			
72	EMG62015	Montaje de balero de eje del remo			



**No. de Parte**

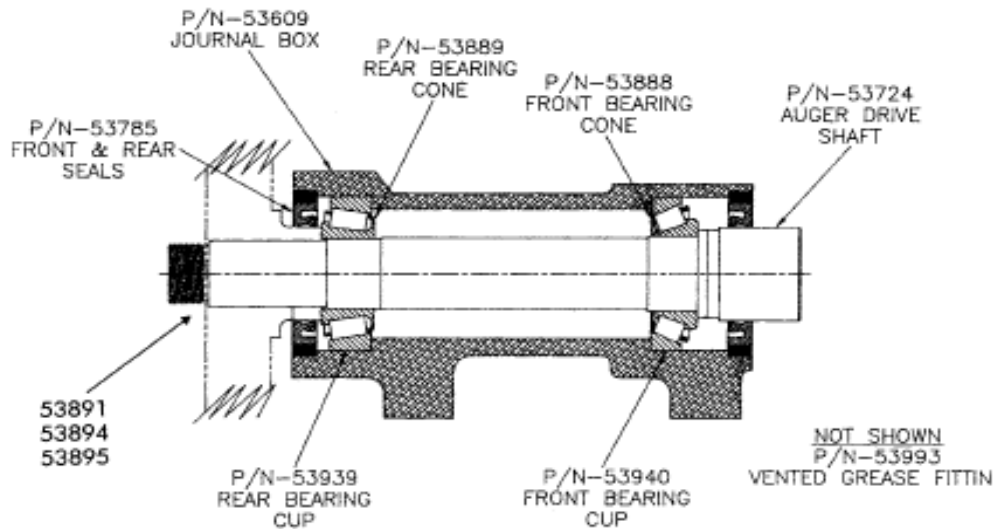
EMG62010	Suplemento del motor de la barrena
EMG62035	Soldadura de la pata ajustable
EMG62050	Soldadura de la tolva
EMG62072	Ensamblaje del remo macho – lado izquierdo
EMG62073	Ensamblaje del remo hembra – lado derecho
EMG62082	Cobertura de acceso
EMG62135	Llave de ¼ pulgada, 1 pulgada de largo
EMG62135-1	Llave de ¼ pulgada, 1 ¼ pulgada de largo – eje al dentado
EMG62136	Llave de ¼ pulgada, 1 7/16 pulgada de largo – llave de engrane recto
EMG62145	Aro de retención
EMG62146	Manga del eje
EMG62147	Eje de remo hembra del lado izquierdo con manga y aro
EMG62041-1	Eje de remo hembra del lado izquierdo soldadura solamente
EMG62148	Eje de remo macho del lado derecho con manga y aro
EMG62040-1	Eje de remo macho del lado derecho soldadura solamente
EMG62200	Sello de la entrada lateral
EMG92033	Placa de modelo y número de serie
FHS26S	Tornillo de cabeza plano 10-32 x ¾ SS
HHS012S	Tornillo de cabeza hexagonal 10-32 x ½ SS
HHS055S	Tornillo de cabeza hexagonal 5/16-18 x ¾ SS

**No. de Parte**

HHS088S	Tornillo de cabeza hexagonal 3/8-16 x 2 ¼ SS
HK48	Pin del manejo de la cuchilla
HNNL25S	Tuerca hexagonal de Nylok 3/8-16 SS
HN19S	Tuerca hexagonal 5/16-18 SS
HNF42S	Tuerca de pestaña hexagonal ½ -13 SS
HP48	Pin de plato de tolva (3 requeridos)
HR42/48	Aro
H653E	Etiqueta de aviso del molino – inglés
H653SP	Etiqueta de aviso del molino – español
LW158	Arandela de presión 5/16 SS
PC175	Ensamblaje de ruedas giratorias
SSS45S	Tachuela de montaje del deflector de carne
WN20S	Tuerca de mariposa
14588	Botón de seguro
42MC-Y25B7	Remache sonador, Al. 1/8 x ¼ alcance
52106-CTN	Tolva con pines de plato
52392	Deflector de carne
53413	Tachuelas de montaje de tolva
53413-1	Tachuelas de montaje de tolva – largas
53568	Tornillo de seguro del remo de la mezcladora
53852	Ensamblaje del brazo de seguro
53953	Sello del eje de la mezcladora
54303	Disco externo
57159	Sello del eje de la barrena
57159K	Equipo del sello del eje de la barrena
57160	Retenedor del sello, SS

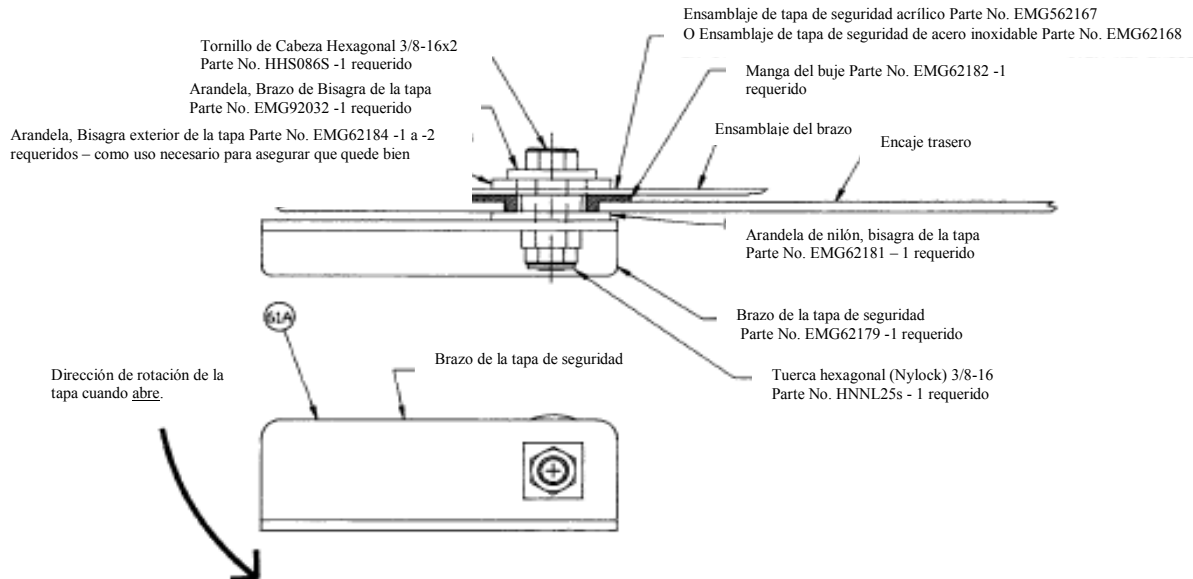
ENSAMBLAJE DEL SELLO DE ENTRADA LATERAL

## DIAGRAMA DE ENSAMBLAJE DE LA CAJA DE BALEROSB – NO. DE PARTE 53886



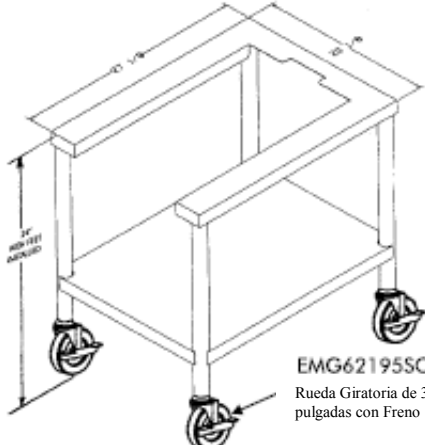
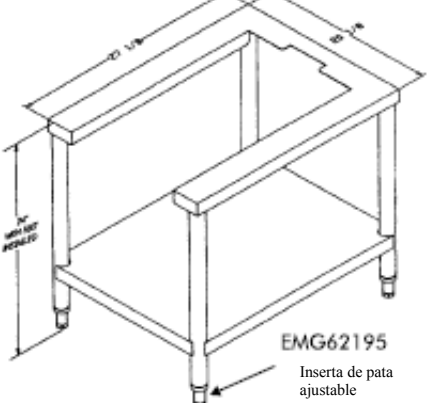


No. de Parte	Descripción	No. de Parte	Descripción
53609	Caja de baleros No. 62001 y adelante	53889,53939	Ensamblaje de balero trasero de taza/cono, orden H311A
53724	Eje de barrena, No. 62001 y adelante	53891	Llave del eje de la barrena
53785	Sello de la caja de baleros (2 cada uno)	53894	Arandela de presión del eje de la barrena
53886	Ensamblaje de la caja de baleros completo	53895	Tuerca de presión del eje de la barrena
53888, 53940	Ensamblaje del balero delantero de taza/cono, orden H310A	53993	Instalación ventado de grasa

## ENSAMBLAJE DE BISAGRA DEL LADO DERECHO MOSTRADO EN POSICIÓN CERRADA

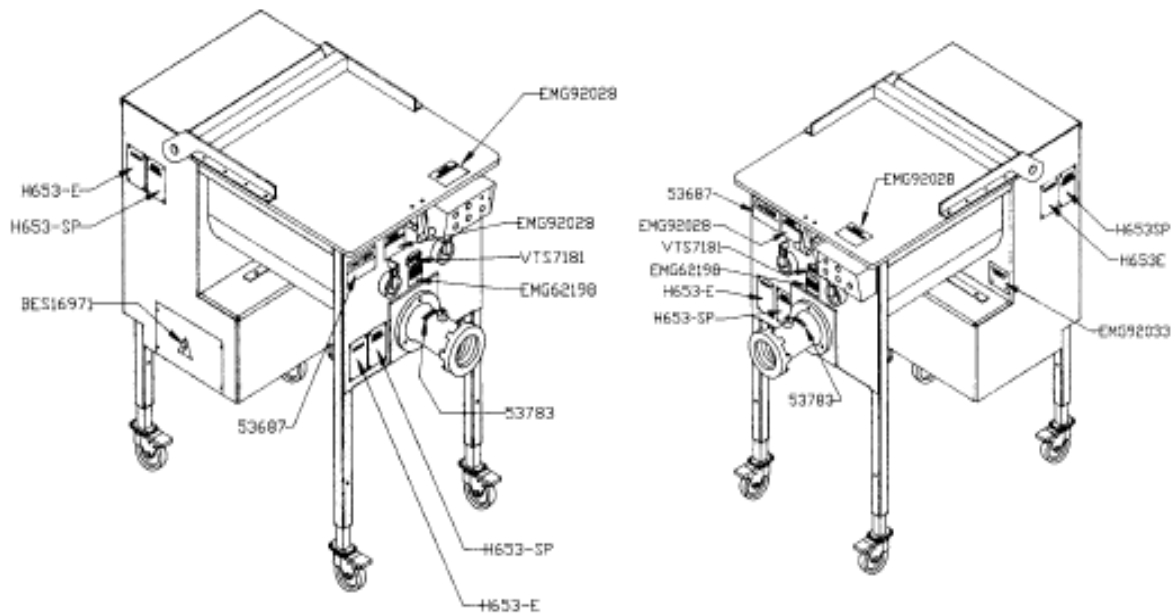


# EQUIPO OPCIONAL

 <p><b>EMG20699</b> Plataforma rodante de tirones múltiples con ruedas de 3 pulgadas (estándar)</p>	 <p><b>EMG20699SC</b> Rueda Giratoria de 5 pulgadas con Freno</p> <p><b>EMG20699-1</b> Plataforma rodante de tirones múltiples con ruedas/frenos de 5 pulgadas (estándar)</p>
 <p><b>EMG62195SC</b> Rueda Giratoria de 3 pulgadas con Freno</p> <p><b>EMG62194-1</b> Plataforma rodante de acero inoxidable de tirones múltiples con ruedas/frenos de 3 pulgadas</p>	 <p><b>EMG62195</b> Inserta de pata ajustable</p> <p><b>EMG62194</b> Plataforma rodante de acero inoxidable de tirones múltiples con patas</p>



# UBICACIONES DE ETIQUETAS DE SEGURIDAD CUIDADO MANTENGA MANOS FUERA DE LA TOLVA



#VT57181



#EMG92033

**▲ WARNING**



**NEVER** Touch this Grinder Unless Trained And Authorized By Supervisor and Over 18 Years Old.  
**READ** Operation Manual Thoroughly Before Operating.  
**NEVER** Place Hands Into Grinder Input or Output Opening.  
**ALWAYS** Use Stomper To Feed Product Into Manual Feed Grinder's Input Opening.  
**NEVER** Alter this Machine from its Original Form as Shipped from the Factory.  
**NEVER** Leave Grinder Unattended While Operating.  
**ALWAYS** Disconnect and Unplug from Main Power Source and Perform LOCKOUT/TAGOUT BEFORE Attempting To Unjam, Unstog, Clean or Service.

#H653-E

#H653-E

**▲ MUCHO CUIDADO**



**NUNCA** Toque esta Picadora Sin Haber Tenido Entrenamiento para ello ni sin Autorización del Supervisor. Además se debe tener 18 Años de Edad.  
**LEA** Cuidadosamente el Manual de Instrucciones antes de Querer Operar la Máquina.  
**NUNCA** Meta las Manos Dentro de la Picadora ni en la Apertura de Entrada o Salida.  
**SIEMPRE** Haga uso del Pistadero para Meter el Producto Dentro de la Apertura de Entrada de la Picadora Siendo ésta Tipo alimentación a Mano.  
**NO** Altere JAMAS la Forma que Presenta la Máquina al Salir Embarcada de la Fábrica.  
**NUNCA** Deje sola la Picadora Estando ésta en Marcha.  
**SIEMPRE** Desconecte el Equipo Desenchufándolo de la Fuente de Fuerza. Déjelo Dejo Llave y con ETIQUETA que Prohíba su uso antes de Desajovizarlo o Sacarle Cualquier Obstáculo que lo tape o de Limpiarlo o Realizar Trabajos de Mantenimiento.

#H653-SP

#H653-SP

**SAFETY INSTRUCTIONS**

**NOTICE** - This lid contains a timer mechanism.  
Use pushbuttons or footswitch to turn mixer/grinder off.  
**DO NOT** force lid open.  
Allow auger and paddles to **STOP TURNING** completely before opening lid.

#EMG92028

**CAUTION**  
**DO NOT FILL HOPPER**  
**ABOVE THIS LINE**

#53687

**▲ CUIDADO**  
**▲ CAUTION**  
Hand tighten the Ring only.  
Apretar el Anillo únicamente con la Mano.  
EMG62198

#EMG62198

**← ROTATION**

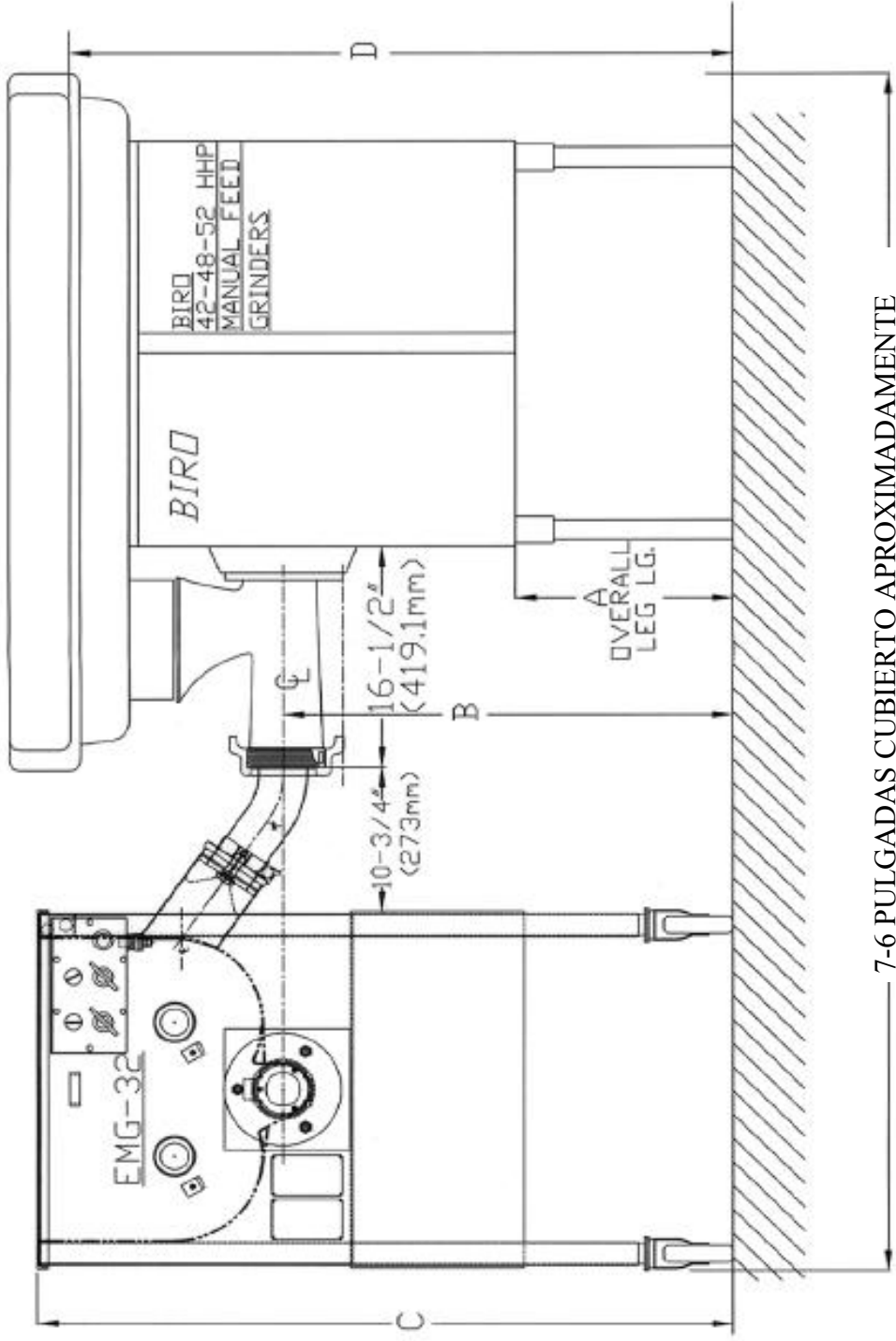
#53783



#BES16971

# ILUSTRACIÓN DE OPERACIONES EN TANDEM

MODEL	HHP
342548,7548,552,7552	
A	15-5/8" (396.8mm)
B	32-1/4" (819.2mm)
C	50" (1270mm)
D	47-3/8" (1203.3mm)



## PÁGINA DE FIRMA DEL OPERADOR

**AVISO  
LEA Y ENTIENDA ESTE MANUAL COMPLETO  
ANTES DE FIRMAR ABAJO**

Mi firma confirma que he leído y entendido este manual por completo. Entiendo que esta máquina, operada sin cuidado, puede causar lesiones graves a mí mismo y a otras personas.

<b>Nombre (Escrito)</b>	<b>Firma</b>	<b>Iniciales del Supervisor</b>	<b>Fecha</b>

# GARANTÍA LIMITADA

**GARANTÍA:** La compañía manufacturera BIRO garantiza que el Mezcladora-Molino/Hacha BIRO EMG-32 será libre de defectos en los materiales y el trabajo con uso normal y con servicio recomendado. BIRO reemplaza partes defectuosas, que son cubiertas por esta garantía limitada, con la condición que las partes defectuosas son autorizadas para regresar, cargas de envío son pre-pagadas, a una fábrica designada para inspección y/o pruebas.

**DURACIÓN DE GARANTÍA:** El periodo de garantía por todas las partes cubiertas por esta garantía limitada es un (1) año de la fecha de inspección/demonstración como avisado en la carta de registración de Garantía regresada, o dieciocho (18) meses de la fecha original de envía de la fábrica, cualquier fecha ocurra primero, a excepción de lo que note abajo.

**PARTES NO CUBIERTAS POR LA GARANTÍA:** Las siguientes partes **NO** son cubiertas por esta garantía limitada: partes gastables en el sistema de moler como la tolva, aro, barrena, eje, y pin de manejo de la cuchilla. Esta garantía limitada no aplica a máquinas vendidas como usadas, reconstruidas, modificadas, o alteradas de la construcción original en que la máquina fue enviada de la fábrica. Sistemas eléctricos contaminados con agua no son cubiertos por esta garantía limitada. BIRO no es responsable por la conexión eléctrica del equipo, ajustamientos a los controles de los interruptores u otros requisitos eléctricos, si requieren el trabajo de un electricista certificado únicamente. BIRO no es responsable por cargas de servicio o labor requeridos para reemplazar cualquier parte cubierta por esta garantía limitada o por daños resultando del mal-uso, abuso, o falta de servicio recomendado o apropiado.

**EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS Y LIMITADAS DE COMPENSACIONES:** BIRO no da ninguna garantía aparte de las garantías expresamente escritas en esta garantía limitada. LA GARANTÍA IMPLICADA DE COMERCIALIDAD, LA GARANTÍA IMPLICADA DE HABILIDAD PARA PROCESAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS, Y TODOS LAS OTRAS GARANTÍAS IMPLICADAS SON ESPECIFICAMENTE EXLCUIDAS. BIRO NO ES RESPONSABLE PARA DAÑOS CONSECUENCIALES O INCIDENTALES, GASTOS, O PERDIDOS. LAS COMPENSACIONES DADAS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA SON LAS ÚNICAS Y EXCLUSIVAS COMPENSACIONES DEL CLIENTE CONTRA BIRO.

**CARTAS DE REGISTRACIÓN:** Se tiene que firmar, poner fecha y hacer completamente la carta de registración de la garantía incluida con cada máquina. Se tiene que devolver la carta de garantía a la Compañía de Manufacturera BIRO por registro correcto. Si no regrese la carta de garantía a BIRO, el periodo de garantía empezará desde la fecha de envío original del producto de la fabrica.

## COMO RECIBIR SERVICIO:

1. Comuníquese con el distribuidor donde compró la máquina; o
2. Consulte el directorio telefónico por el distribuidor autorizado más cercano; o
3. Comuníquese con la Compañía Manufacturera BIRO para el centro de servicio autorizad en su área.

## LA COMPAÑÍA MANUFACTURERA BIRO

1114 Main Street

Marblehead, Ohio 43440-2099, U.S.A.

Teléfono: 419-798-4451

Fax: 419-798-9106

Correo electrónico: [service@birosaw.com](mailto:service@birosaw.com)

Sitio de Internet: <http://www.birosaw.com>