

KRENDL

MANUAL DEL PROPIETARIO MODELO #1000/2000

FABRICANDO EQUIPOS DE GRAN CALIDAD



EN TODO EL MUNDO

50 AÑOS DE CALIDAD Y SERVICIO

Fabricado en EE UU.

KRENDL MACHINE COMPANY • 1201 SPENCERVILLE RD
DELPHOS, OHIO 45833 • TELÉFONO 800-459-2069 • FAX 419-695-9301
E - MAIL: krendl@krendlmachine.com • WEB SITE: www.krendlmachine.com

FELICIDADES POR LA COMPRA DE SU EQUIPO KRENDL

ESTE ES SU

**MANUAL DEL PROPIETARIO DEL MODELO
#1000/#2000**

**POR SEGURIDAD Y CONFIANZA, POR FAVOR LEA ESTE MANUAL
DETENIDAMENTE ANTES DE PONER LA MÁQUINA EN
FUNCIONAMIENTO.**

¡GRACIAS POR SU COMPRA!

**CORREO ELECTRÓNICO KRENDL:
krendl@krendlmachine.com**

WEB KRENDL: www.krendlmachine.com

Índice de contenidos

	Página
INTRODUCCIÓN	1
INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD	2-3
PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCIÓN DE ARTÍCULOS y GARANTÍA	4
MONTAJE.....	5
COMPONENTES BÁSICOS	6
TEORÍA DE FUNCIONAMIENTO.....	7
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	
Conexiones a la máquina	7-8
Funcionamiento eléctrico	8-9
Aspectos mecánicos.....	10-11
MANTENIMIENTO GENERAL.....	12-16
SISTEMA ELÉCTRICO.....	17-20
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	21-24
LISTA DE PIEZAS.....	25-43
GLOSARIO.....	44
REGISTRO DE MANTENIMIENTO	45

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar una **MÁQUINA DE MANIPULACIÓN DE FIBRA KRENDL**. Con más de cincuenta años de experiencia fabricando equipamiento de manipulación de fibra, hemos diseñado y construido un producto con la más alta calidad para proporcionar años de servicio responsable.

Este manual está preparado para ayudar a obtener la máxima eficacia y servicio de su equipamiento Krendl. La máquina está diseñada para condicionar y aplicar fibras al máximo nivel en rendimiento fiable. Nuestro principal objetivo es construir un equipamiento que ofrezca una satisfacción completa de modo que usted pueda recomendar Krendl con confianza a otras personas.

No fabricamos ni vendemos fibras. Nuestro interés recae sólo en el propio rendimiento del equipamiento que fabricamos, aunque sí recomendamos o garantizamos el uso de varias fibras.

PRECAUCIÓN:

Este manual contiene información importante respecto al montaje y operaciones de **seguridad** de su máquina. Le animamos a que lea este manual detenidamente y siga las instrucciones provistas. Si sus preguntas no quedan resueltas, ¿sabremos de usted? Queremos que pueda operar esta unidad con seguridad y confianza.

DESEMBALAJE: Almacene y desembale el envase de cartón con el lado correcto hacia arriba. Desembale su máquina **INMEDIATAMENTE** y compruebe que no ha sufrido daños por el transporte. **Presente cualquier reclamación por daños a la empresa de transporte, guardando todo el material de embalaje para su posterior inspección.** Nuestra garantía cubre sólo defectos de fábrica. **NO devuelva el pedido al expedidor.**

RELLENE Y CONSERVE:

Krendl Machine Company
1201 Spencerville Rd
Delphos, Ohio 45833 U.S.A.

Telefono: 800-459-2069
Fax: 419-695-9301
E-mail: krendl@krendlmachine.com
Pg. Web: www.krendlmachine.com

Por su seguridad en caso de robo o pérdida, por favor rellene la información solicitada para su propio registro. Esta información será necesaria para reparaciones en garantía. También puede desear adjuntar una copia de su factura.

Nº de modelo de máquina _____ Fabricante del motor del ventilador _____

Número de serie _____ Fabricante del motor del agitador _____

Nº(s) serial del ventilador(es) _____ Fabricante del reductor de velocidad _____

Fecha de compra _____ Proveedor _____

Los números de serie del modelo y de la máquina se encuentra en la base de la unidad. El número(s) de serie del ventilador(es) está sobre la abertura del motor del ventilador.

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD

 **Importante:** Lea **completamente** las instrucciones **antes** de poner en funcionamiento la unidad. Este equipamiento puede ser potencialmente peligroso y debe seguir estrictamente estas instrucciones.

 **Nota de descargo:** El fabricante no se hace legalmente responsable de cualquier daño o lesión resultante del mal uso de este equipamiento o al no seguir estas instrucciones.

Desembalaje

Manipule el envase con cuidado para evitar daños por caídas o golpes. Almacene y desembale los envase de cartón con el lado correcto hacia arriba. Saque completamente la máquina del embalaje y de cualquier palé o soporte al que pueda estar sujeta. Además, quite completamente todos los materiales de embalaje de **dentro** de la máquina.



Seguridad General

1. Lea detenidamente este manual y familiarícese con su unidad. Conozca sus aplicaciones, limitaciones y cualquier riesgo implícito.
2. Esta máquina está diseñada y fabricada para unas aplicaciones específicas. No intente modificar la unidad o utilizarla para cualquier aplicación para la que no fue diseñada. Si tiene alguna pregunta sobre su debido uso o idoneidad, consulte a su distribuidor o a la misma fábrica. Los fabricantes no podían prever cualquier circunstancia que pueda implicar peligro. Por esta razón, las advertencias en este manual y las etiquetas o adhesivos de advertencia pegados a la unidad, **no** son suficientes. Si va a manejar, operar o reparar la unidad mediante un proceso o método que no está específicamente recomendado por el fabricante, asegúrese primero de que dicho procedimiento o método no vuelva inseguro el equipamiento o ponga en peligro su integridad o la de otros.



Seguridad eléctrica

- El **National Electric Code** (NEC) de los EE UU y muchos códigos eléctricos internacionales exigen que la estructura y partes externas conductoras de electricidad estén conectadas correctamente a una conexión a tierra certificada. Los códigos eléctricos locales también pueden exigir una conexión a tierra propia para la máquina. Consulte con los electricistas locales para conocer las exigencias de conexión a tierra en su zona.
- Nunca manipule ningún tipo de cable o dispositivo eléctrico si se encuentra sobre agua, descalzo o con las manos o los pies mojados que podría resultar en una peligrosa descarga eléctrica.
- Utilice un interruptor de circuito con conexión a tierra (ICFT) en cualquier zona húmeda o altamente conductora (superficie de metal o trabajo del acero).



Seguridad/Precaución

- **Seguridad** - Aléjese de las partes en movimiento.
- **Seguridad** - Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad, barras de la tolva y extensiones de la tolva está en el lugar adecuado **antes** de poner en funcionamiento la máquina. **Nunca** pase las manos por debajo de las barras de la tolva.
- **Seguridad** - No quite los motores o levante la tolva cuando la unidad esté conectada al suministro eléctrico.
- **Seguridad** - Asegúrese de que el motor del ventilador y el interruptor del control remoto manual colgante están **apagados antes** de conectar la máquina al suministro eléctrico.
- **Seguridad** - Asegúrese de que la máquina está debidamente conectada a tierra. Proteja todo el cableado eléctrico de objetos cortantes, humedad y otros materiales potencialmente peligrosos. Mantenga el cableado en buen estado. El mantenimiento eléctrico debe realizarlo un electricista cualificado.
- **Seguridad** - Desconecte el suministro eléctrico **antes** de inspeccionar o ajustar la unidad.
- **Seguridad** - Consulte con un técnico cualificado **antes** de intentar operar o puede resultar herido.
- **Seguridad** - Utilice una máscara o respirador **aprobado** contra el polvo para comodidad y protección del operador.
- **Seguridad** - **Interruptor de emergencia** - En caso de emergencia, utilice siempre el botón rojo de detención que se encuentra en la parte de arriba del panel de control principal y la alimentación y agitación se detendrán.



!Asegúrese!

- La tolva no contiene objetos extraños **antes** de empezar.
- La unidad recibe el suministro eléctrico adecuado o resultará dañada.
- El filtro del ventilador está limpio y en su lugar cuando el ventilador está encendido.
- El ventilador se apaga **inmediatamente** si la manguera está taponada o se sobrecalienta el ventilador.
- El motor del agitador debe estar encendido **antes** de introducir la fibra.
- El ventilador(es) debe estar encendido cuando los agitadores están funcionando o la máquina se atascará.
- El motor del agitador no está en funcionamiento con la tolva vacía durante más de unos minutos o dañará los precintos.
- Los piñones, cadenas, correas y poleas tienen la **tensión** y **alineación** adecuada.
- Las piezas de la bolsa **no** quedan en la máquina de modo que puedan atrancar o atascar la unidad.

PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCIÓN DE ARTÍCULOS:

SI NO ADQUIRIÓ LA MÁQUINA DIRECTAMENTE DE KRENDL MACHINE COMPANY, CONTACTE CON SU PROVEEDOR/DISTRIBUIDOR.

Al devolver productos a Krendl para su reparación, primero obtenga una autorización de devolución de artículos y recibirá instrucciones de embalaje. El producto debe enviarse con franqueo **PAGADO**:

Krendl Machine Company
1201 Spencerville Rd
Delphos, Ohio 45833 U.S.A.

Telefono: 800-459-2069
Fax: 419-695-9301
E-mail: krendl@krendlmachine.com
Pg. Web: www.krendlmachine.com

Una vez recibida la unidad, será inspeccionada. Las unidades en garantía se repararán y devolverán inmediatamente. Se ofrecerá una estimación del presupuesto para las unidades fuera de la garantía.

GARANTÍA:

Esta unidad está respaldada por una garantía sobre defectos de fábrica. Si la máquina requiere reparación durante ese tiempo, consulte con su proveedor inmediatamente. **No** intente repararla a menos que así lo autorice la fábrica, ya que este hecho anulará la garantía.

Krendl Machine Company cubre sólo los defectos de fabricación y materiales durante los 12 meses posteriores a la fecha de la compra. La responsabilidad en todos los casos está limitada al precio de compra abonado. La responsabilidad bajo la anteriormente mencionada garantía se limitará a sustituir o reparar cualquier pieza(s) defectuosa en su material o fabricación y serán devuelta a nuestra fábrica por **envío con franqueo pagado**. Krendl no realizará o autorizará ninguna garantía expresa o implícita, distinta a la anteriormente mencionada. Krendl Machine Company no será responsable de cualquier lesión o daño personal a la propiedad causado directa o indirectamente por el uso de este equipamiento o gastos asociados a la pérdida de producción.

Nota: Los gastos que surjan de circunstancias especiales de trabajo por reparación especializada y entrega al día siguiente de piezas **no** serán reembolsados por el fabricante a menos que así lo apruebe la fábrica.

QUÉ NO INCLUYE ESTA GARANTÍA

Esta garantía no será efectiva si el producto ha estado sujeto al mal uso, negligencia o accidente, ni si el producto ha sido alterado o reparado fuera de nuestra fábrica. Esta garantía no cubre reposición gratis de piezas inoperantes por desgaste, ni cubre los gastos de trabajo de sustitución de piezas por parte de otra fábrica. Esta garantía no cubre ajustes del producto si los realizó el comprador.

La información y diseño revelada aquí es originaria y propiedad de Krendl Machine Company. Nos reservamos el derecho al diseño, fabricación, producción y venta de la propiedad y de cualquier artículo que aparezca en este manual, excepto cuando dichos derechos pertenezcan expresamente y por escrito a otros.

MONTAJE

Antes del embalaje, su máquina ha sido montada y probada para asegurar un rendimiento de calidad. Sin embargo, para proteger contra daños en el envío, ciertos artículos se empaquetan por separado en un envase de cartón y requerirán montaje.

PUERTA DEL VENTILADOR: (Vea ilustración A)

Esta unidad contiene una puerta y filtro del ventilador dentro de la tolva. Instale la puerta y filtro del ventilador en la máquina y asegúrelos con los ganchos del filtro (el filtro debe permanecer en la puerta del ventilador). Una manguera del tamaño adecuado se une al tubo de entrada de la puerta del ventilador y el otro extremo se coloca en algún lugar para proporcionar aire limpio a los ventiladores. Una pantalla fina, que actúa de filtro, al final de la manguera elimina la acumulación de desechos indeseados para no tener que limpiar frecuentemente el filtro (se recomienda una inspección frecuente de la manguera de entrada).

CABLEADO ELÉCTRICO:

Los receptáculos hembra deben conectarse debidamente al cable(s) eléctrico principal (consulte con un electricista para solicitar ayuda). Las unidades enviadas a países europeos incorporarán enchufes estándar de (2) dos puntas de 230V 16 amp. Los envíos internacionales (distintos a Europa) no contienen enchufes y receptáculos de cables de entrada debido a la variedad de configuraciones de enchufes eléctricos de los diferentes países, a menos que lo faciliten agentes o distribuidores Krendl.

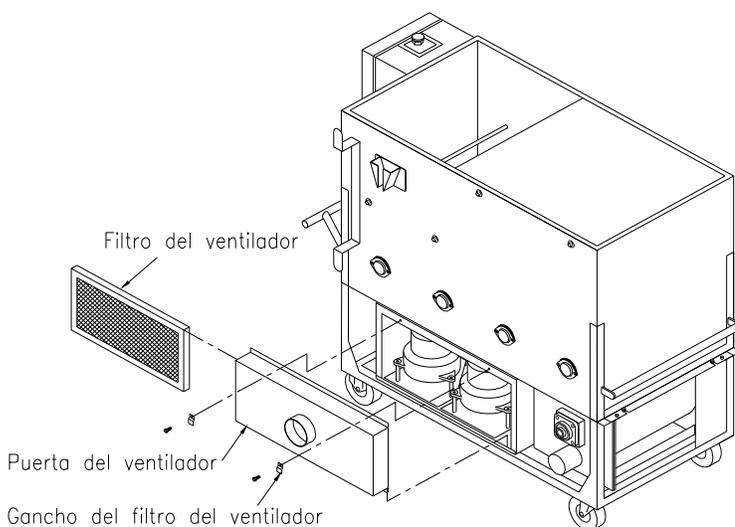
MONTAJE DE OPCIONES: (Vea ilustración B) Las siguientes opciones están disponibles en el modelo #1000/2000.

Juego de ruedas de 5": (resistencia estándar o alta)

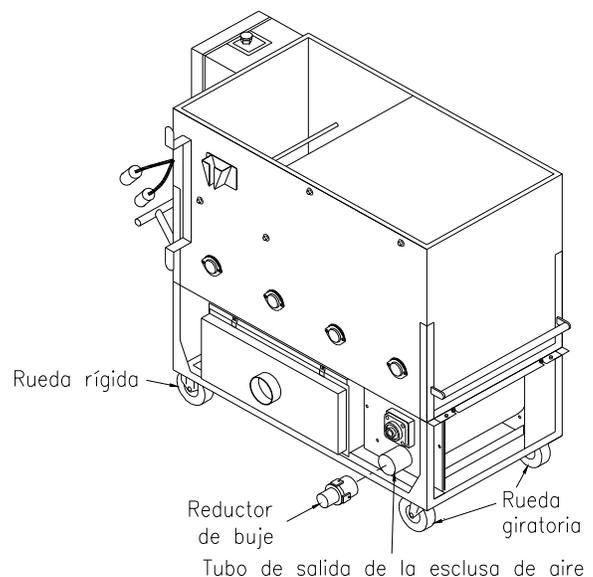
Una las ruedas giratorias en el extremo de la esclusa de aire de la máquina para mayor movilidad. Monte las ruedas rígidas en el extremo del control con los pernos hexagonales provistos.

Reductor de buje: (salida de 2" ó 2 1/2")

El reductor de buje se inserta en el tubo de salida de la esclusa de aire. Presione el reductor con firmeza contra la envergadura y apriete los dos pernos de sujeción para asegurar la unidad a su sitio. El buje reduce el tamaño de abertura de la manguera a su tamaño original, ofreciendo una alimentación más continua y evitando taponamientos (el tubo de salida estándar del modelo #1000/2000 es de 3".)



(ilustración A)

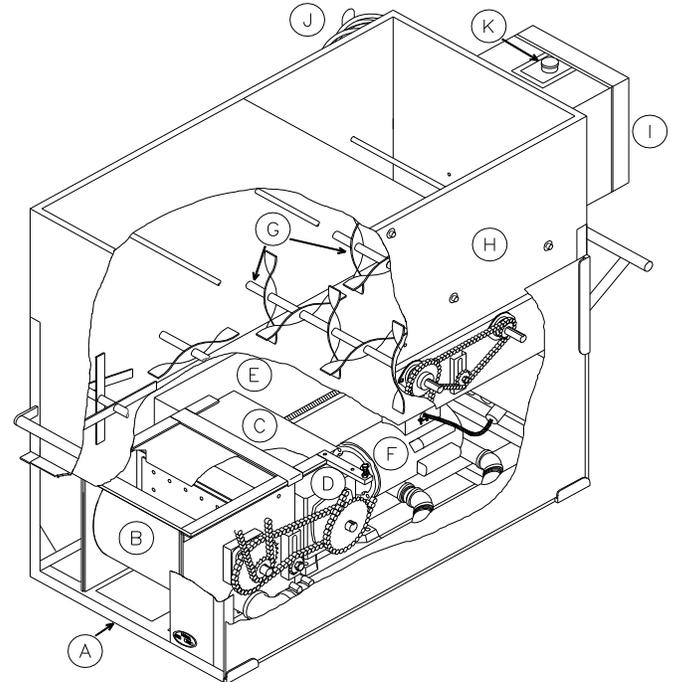


(ilustración B)

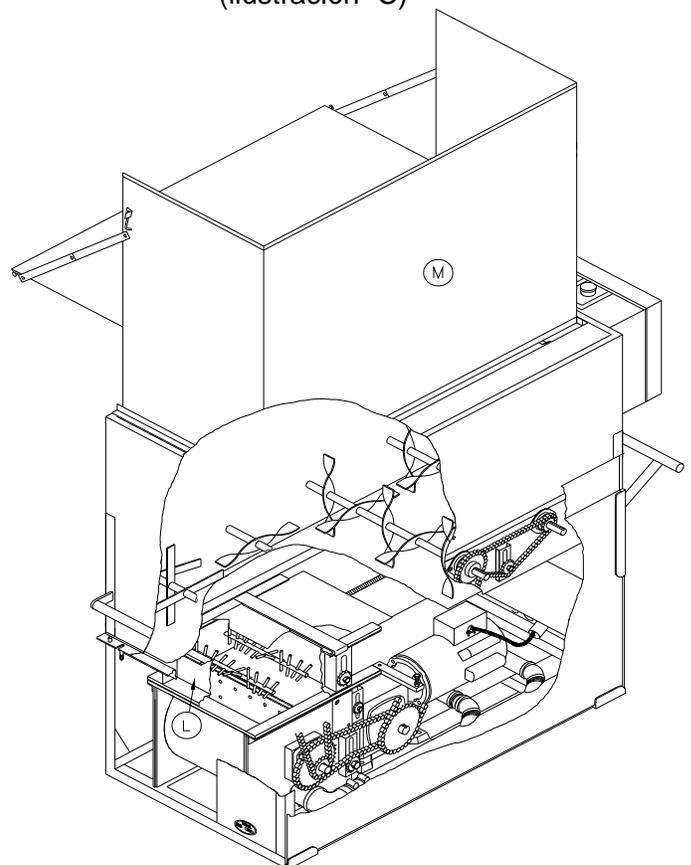
COMPONENTES BÁSICOS

Aquí le ofrecemos una visión general de los componentes básicos de su máquina donde se muestra la ubicación de cada uno y su función. Utilice esta sección como guía para todo el manual.

- A) UNIDAD DE BASE**—Unidad inferior de la estructura que soporta la caja del ventilador, el reductor de velocidad, el motor, la esclusa de aire y la tolva.
- B) ESCLUSA DE AIRE**—Retiene el aire y la fibra mientras proporciona un flujo medido.
- C) COMPUERTA DESLIZANTE**—Mide la cantidad de fibra que entra en la esclusa de aire controlando el tamaño de abertura de la esclusa de aire.
- D) REDUCTOR DE VELOCIDAD**—Aumenta la energía de salida y disminuye la velocidad del agitador/motor de la esclusa de aire.
- E) CAJA DEL VENTILADOR**—Recinto cerrado que protege de contaminación los ventiladores de alta presión.
- F) MOTOR**—Proporciona la fuerza motriz al reductor de velocidad, al agitador y sistema de esclusa de aire.
- G) AGITADOR**—Prepara la fibra en la tolva.
- H) TOLVA**—Unidad superior de la máquina que almacena la fibra.
- I) PANEL DE CONTROL PRINCIPAL**—Conecta con el suministro eléctrico permitiendo el funcionamiento de la unidad en la máquina o cable remoto.
- J) GANCHO DE CONTROL REMOTO**—Lugar de almacenamiento del cable de control remoto.
- K) INTERRUPTOR DE EMERGENCIA**—Dispositivo de seguridad para una detención inmediata de la máquina. (Ilustración D)
- L) SISTEMA TRITURADOR (opcional)**—Aumenta la producción y cobertura de todos los productos de fibra mientras reduce los sedimentos que pueden existir en varias fibras.
- M) EXTENSIÓN DE TOLVA (opcional)**—Aumenta la capacidad total de la tolva.



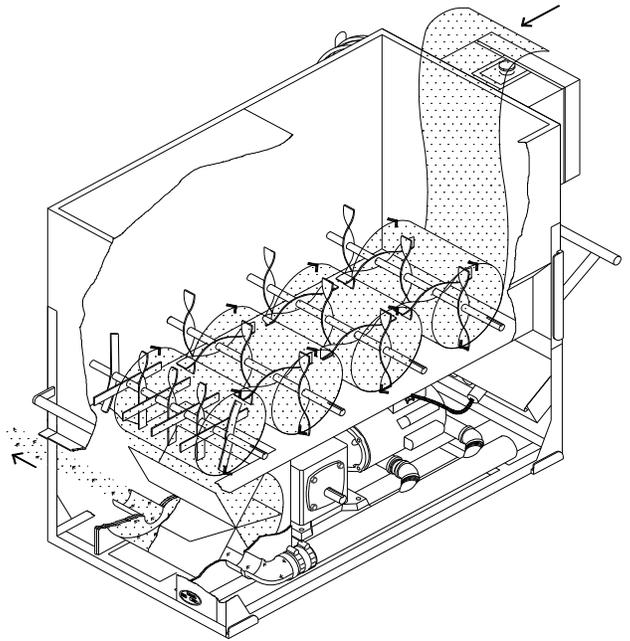
(ilustración C)



(ilustración D)

TEORÍA DE FUNCIONAMIENTO

Esta unidad está diseñada para aceptar la entrada de materiales de fibra en la zona de la tolva, pasando a través del sistema de agitación de múltiples pasos y cayendo en el alimentador rotatorio de la esclusa de aire, que tiene un control de abertura que permite una alimentación precisa de fibra por soplado abierto, soplado lateral y aplicaciones de pulverizado. La fibra rota entonces a posición 6:00 h. donde el aire del ventilador empuja la fibra desde las cámaras rotatorias a la manguera. Seis precintos de goma ajustados a la parte interior de la esclusa de aire impiden que el material y el aire entren en la máquina mientras las cámaras lo hacen girar. El motor (s) del ventilador es una unidad de alta velocidad de tres etapas con bajo amperaje diseñado para producir aire (la fibra no pasa por la cámara del ventilador). La alta presión y volumen ajustable ofrecen bajo amperaje, poco ruido y mínima producción de polvo, lo que reduce los problemas de taponamiento de la manguera y alarga la vida del ventilador.



Nota: Todas las máquinas de fibra/esclusa de aire ofrecen ligeramente menos cobertura que las máquinas con ventilador. Las máquinas con esclusa de aire duplican la velocidad (13.000 r.p.m.) condicionando el efecto de la fibra al pasar al ventilador. Estas unidades soplan la fibra a una densidad más cercana a una densidad estable.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO: MODELO #1000/2000

Conexiones de la máquina

Esta unidad viene preparada para la conexión a una manguera aislante, cables eléctricos y accesorios.

Esta unidad ofrece una conexión directa a una manguera aislante de 3". Deslice la manguera por la entrada y asegúrela con una abrazadera. Todas las conexiones de mangueras **deben** tener abrazaderas para evitar fugas de aire de la boca del ventilador y que se tapone la manguera.



Quite el cable de control remoto, la puerta del ventilador, el paquete, accesorios, ect. de la tolva y conecte el cable de control remoto al **Panel de Control Principal** ubicado en la zona de la tolva (Vea ilustración E).

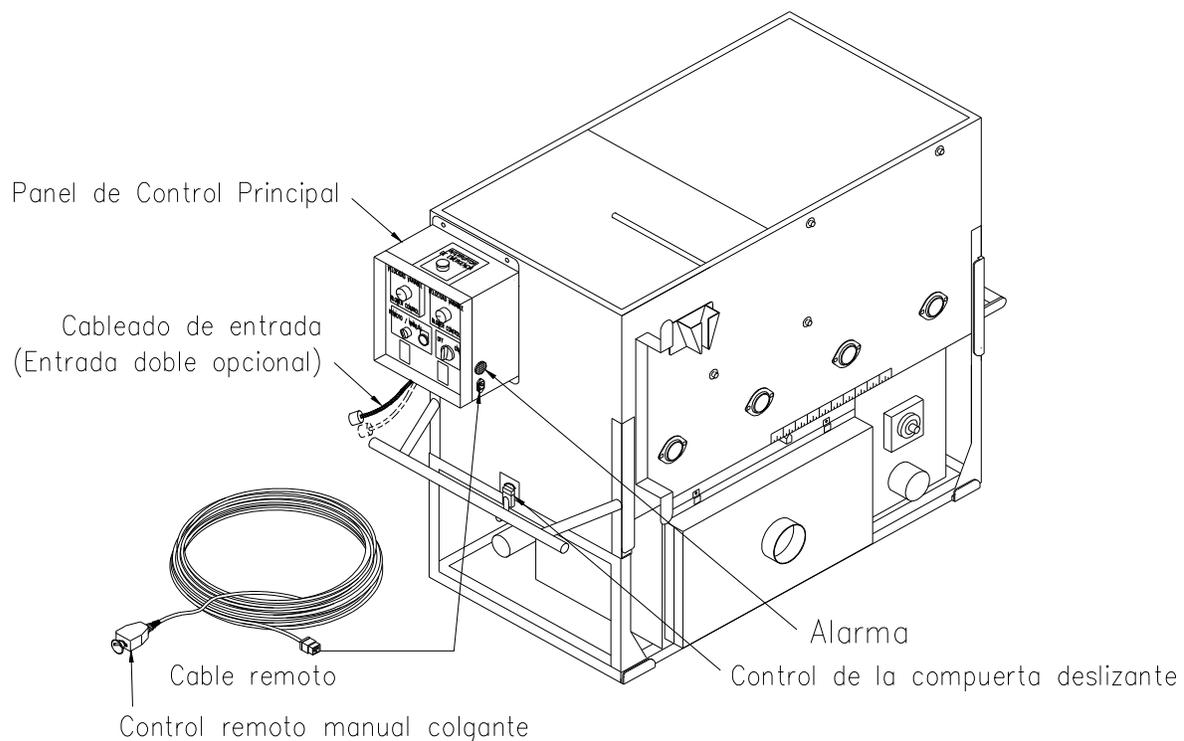
La primera bolsa de aislamiento dentro de la tolva debe estar totalmente rota para facilitar la acción de agitación. **Precaución:** Las barras de la tolva **deben** estar en su lugar al cargar la tolva. **Nunca** coloque las manos por debajo de las barras o fuerce la alimentación de fibra empujando hacia abajo el aislante.

Al montar la unidad, asegúrese de que el interruptor **manual colgante** del control remoto está en posición **apagado** (en medio) y cierre la **compuerta deslizante**.

Conexiones de la máquina (cont.)

- !** 1. Conecte el cable de alimentación ubicado bajo el Panel de Control Principal al suministro eléctrico. (Vea ilustración E)

En las unidades de doble entrada, **ambos** cables de alimentación deben recibir electricidad de dos fuentes distintas para que la unidad funcione correctamente. Cuando utilizamos alargaderas, ésta no puede ser más estrecha que el cable de alimentación y no debe exceder de 127 cm de largo. **Precaución:** Operar la unidad con menos tensión de la necesaria o un tamaño inadecuado del generador dañará los componentes eléctricos. Esta máquina está marcada con la tensión adecuada de entrada en los cables de alimentación situados debajo del Panel de Control Principal. **No** opere la máquina con menos tensión de la exigida ya que dañaría los motores y otros elementos eléctricos. Compruebe el voltímetro del Panel de Control Principal cuando la máquina esté en funcionamiento.



(ilustración E)

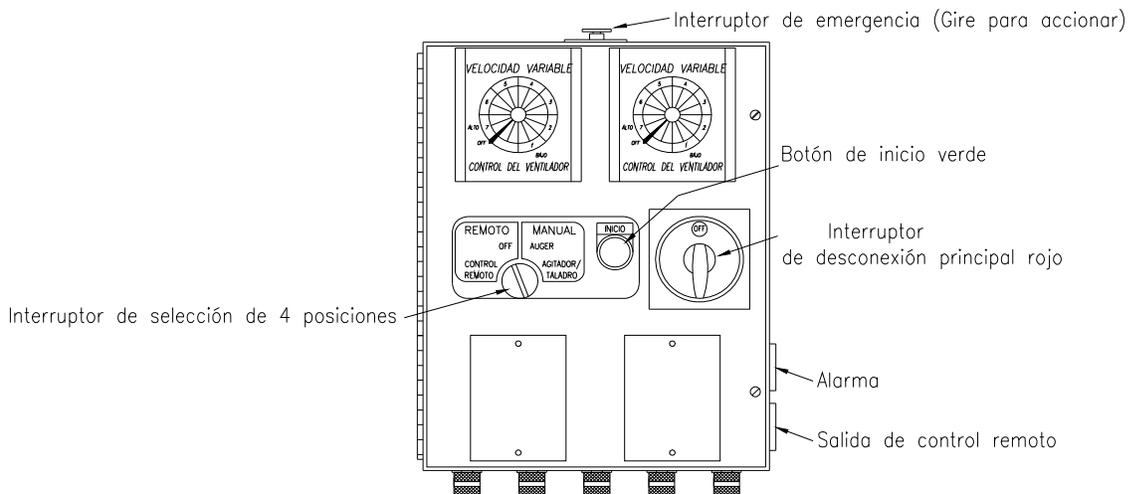
Funcionamiento eléctrico

¡PULSE EN CUALQUIER MOMENTO EL INTERRUPTOR DE EMERGENCIA PARA DETENER LA MÁQUINA INMEDIATAMENTE!

1. Compruebe que el interruptor de emergencia está apagado girándolo en el sentido de las agujas del reloj. (Vea ilustración F)
2. Coloque el interruptor principal de desconexión *rojo* en posición ENCENDIDO. (Vea ilustración F)
3. Coloque el interruptor de selección de 4 posiciones en posición APAGADO. (Vea ilustración F)
4. Pulse el botón de inicio *verde*. **La máquina arrancará a menos que pulse el botón de inicio con el interruptor de emergencia apagado y el interruptor principal de desconexión rojo encendido.** (Vea ilustración F)
5. Seleccione el modo de funcionamiento en el interruptor de selección de 4 posiciones entre una de las siguientes:

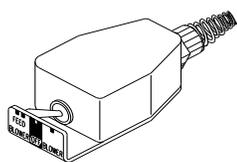
Funcionamiento eléctrico (cont.)

- Remoto:** El control remoto manual colgante controlará la máquina.
- Apagado:** La máquina no funcionará (anula el control remoto manual colgante)
- Ventilador:** Sólo funcionará el ventilador continuamente (control manual en la máquina)
- Alimentación agitador/Ventilador:** Tanto el ventilador como la alimentación del agitador funcionarán continuamente (control manual en la máquina)

Panel de control principal (tapa cerrada)


(ilustración F)

6. Al operar en **modo remoto**, el interruptor de selección de 4 posiciones debe estar en la posición **Remoto**. (ilustración F)
7. Las posiciones del control remoto manual colgante se seleccionarán de entre:

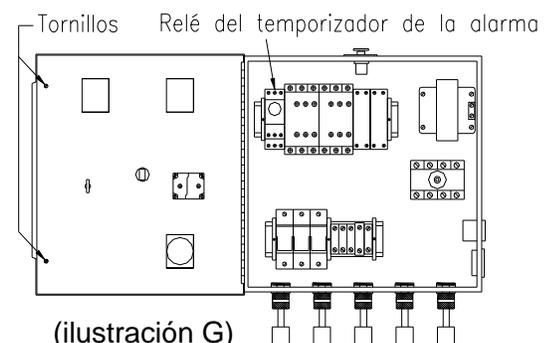


ALIMENTACIÓN-VENTILADOR
y el motor de
APAGADO
VENTILADOR

- opera simultáneamente el **motor del ventilador** y el **motor de la alimentación del agitador**
- (posición media) todas las funciones se detienen
- opera sólo el **motor del ventilador**

8. Ajuste el ventilador y la compuerta deslizante a la posición deseada. (Vea página 10)
9. **Para ajustar el tiempo de alarma**, siga el siguiente procedimiento: (Vea ilustración G)

- a) Desenchufe la máquina del suministro eléctrico.
- b) **Apague** el interruptor principal de desconexión *rojo*, afloje dos tornillos de la puerta y abra la tapa del panel de control principal.
- c) Gire el relé del temporizador hasta la posición deseada (en el sentido de las agujas del reloj para **augmentar** el tiempo warning)
- d) Cierre la tapa, apriete los tornillos de la puerta, enchufe la máquina, encienda el interruptor de desconexión principal *rojo* y pulse el botón de inicio *verde*.
- e) Vuelva a probar la máquina.

Panel de control principal (tapa abierta)


Aspectos mecánicos

El lateral del panel de control de su máquina contiene los controles del ventilador y la compuerta deslizante para ajustar su máquina a cada aplicación y tipo de fibra. (Vea ilustración H) El **controlador del ventilador** (aire) y la **compuerta deslizante** (alimentación de material) se ajustan de acuerdo a:

APLICACIÓN:	Las aplicaciones de soplado abierto, soplado a muro lateral y pulverizado requieren cantidades variables de control.
TIPO DE MATERIAL:	La celulosa, fibra de vídeo y lana mineral tienen diferentes texturas y densidades que responden a las configuraciones de la máquina.
MANGUERA:	Las ondulaciones o rugosidad de la superficie interior, diámetro, longitud y elevación de la manguera también exigirán ajustes variables.
CONDICIONES AMBIENTALES:	La temperatura y humedad pueden requerir un ajuste diario de la configuración de la máquina.

CONFIGURACIÓN GENERAL DEL CONTROL DEL VENTILADOR Y COMPUERTA DESLIZANTE:

El control del ventilador puede aumentar o disminuir la cantidad de aire en el sistema, afectando a la velocidad e índice de expansión (cobertura) de fibra. (Vea ilustración H) El disco del botón de control del ventilador opera en el sentido de las agujas del reloj, de ARRIBA a ABAJO, controlando la presión y cantidad de aire.

Abriendo o cerrando la compuerta deslizante (alimentación de material) controla la cantidad de fibra que cae en la esclusa de aire cambiando el índice de producción (kg/h). (Vea ilustración H) A fin de calibrar, la escala colocada en el lado del tubo de salida de la máquina indica los centímetros de abertura de la compuerta de la esclusa de aire.

Los controles del ventilador y de la compuerta deslizante **que trabajen juntos** afectan a la distancia a la que puede lanzar la fibra sin la manguera enchufada. Estos controles también afectan a la precisión de soplado de las fibras para aplicaciones de pulverización.

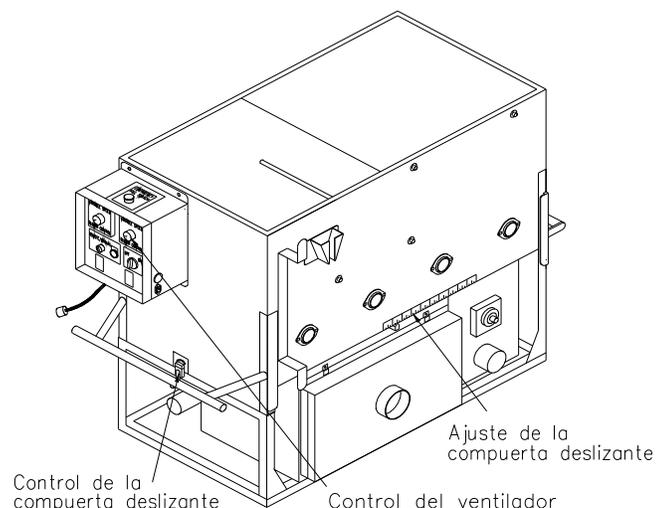
Estas configuraciones controlan:

- La **densidad** de fibra soplada en la aplicación de soplado a muro lateral.
- La **velocidad** del impacto del material al pulverizar.
- **Polvo** con soplado abierto.
- **Índice de expansión** o cobertura del material.
- Índice de **producción** (kg/h).

CONFIGURACIÓN GENERAL DEL CONTROL DEL VENTILADOR Y COMPUERTA DESLIZANTE PARA SOPLADO ABIERTO: (Vea ilustración H)

Con la **compuerta deslizante** cerrada, encienda el **motor de alimentación del agitador** y ponga a baja velocidad el control de velocidad del ventilador(es). Llene la tolva con aislamiento y ajuste el **control del ventilador** y el **control de la compuerta deslizante**. Para realizar los ajustes, coloque los controles proporcionalmente unos con otros (si el **control del ventilador** está a media velocidad, la **compuerta deslizante** deberá estar medio abierta). Abra la compuerta deslizante para permitir que la fibra caiga en la esclusa de aire proporcionando una buena producción, pero no exceda el lugar donde se enchufa la manguera. Cuanto mayor es la manguera, más alta será la velocidad del **control del ventilador** mientras cierra la compuerta deslizante

Control de la máquina



(ilustración H)

Aspectos mecánicos (cont.)

proporcionalmente. Esto aumentará la distancia a la que la fibra es expulsada a través de la manguera y mejorará el índice de cobertura del material, mientras disminuye el índice de producción (kg/h). Estos ajustes son para soplado abierto. Si la aplicación especializada o el trabajo de soplado a muro lateral está hecho, remítase a la tabla de configuraciones generales del ventilador/compuerta deslizante (abajo izquierda) del fabricante de fibra.

CONFIGURACIÓN GENERAL DEL CONTROL DEL VENTILADOR Y COMPUERTA DESLIZANTE:

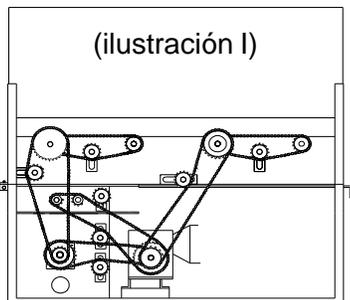
Ya que cada operador necesita determinar una configuración específica, las siguientes son sólo algunas sugerencias. Consulte con el fabricante de fibra para obtener recomendaciones específicas de su producto.

APLICACIÓN	CONTROL VENTILADOR	COMPUERTA DESLIZANTE
Soplado abierto	Alta	Abierta
Adecuación a murolateral	Alta	Medio abierta
Pulverizado de cavidad lateral	Media	Medio abierta
Pulverizado comercial (Adhesivo)	Alta	1/3 abierta

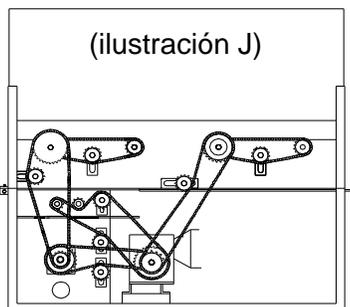
MONTAJE OPCIONAL DEL TRITURADORA:

Si la unidad se provee con un trituradora; las velocidades de la esclusa de aire/agitador vienen incorporadas de fábrica. **No** es necesario instalar más velocidades mediante piñones, ya que este sistema se adaptará a la mayoría de las fibras y aplicaciones. Sin embargo, puede ajustarse la **orientación** de la trituradora como se describe abajo.

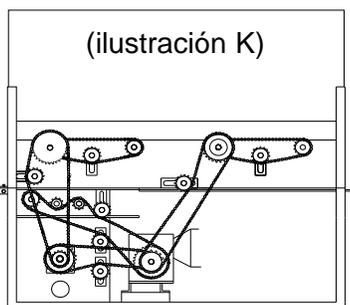
AJUSTE DE LA TRITURADORA:



Rotación unidireccional (Vea ilustración I) es preferible como configuración general para una combinación de materiales y aplicaciones. Esta configuración ofrece la mayor **cobertura** y **el mejor control** de las fibras en el pulverizado lateral de la cavidad, pulverizado comercial, mojado interno (estabilizado) y aplicaciones de soplado abierto.



Rotación centro-abajo (Veo ilustración J) fuerza la alimentación de fibra dentro de la esclusa de aire a más velocidad. Esta orientación es preferible para la máxima **producción** de varias fibras en una aplicación de soplado abierto aunque puede disminuir la cobertura.



Rotación centro-arriba (Veo ilustración K) es preferible para una **cobertura** extendida sobre lana de roca. **Nota: para esta aplicación necesitará un kit adicional que contiene una piñón dentado y una cadena.**

MANTENIMIENTO GENERAL

El mantenimiento periódico preventivo alargará la vida de su equipo. Revisar la información en este manual ayudará en gran parte a reducir el tiempo de inactividad e ingresos perdidos. **Levante la tolva** para facilitar el mantenimiento de la unidad de base inferior. (Vea ilustración L) Quite el seguro de la pantalla lateral de la máquina. Afloje el piñón intermedio y quite la cadena. Asegúrese de que la manivela está hacia abajo. (Vea ilustración I) Quite los pernos de sujeción del extremo de la esclusa de aire de la máquina y levante la tolva cuidadosamente hacia atrás hasta que descansa segura en el suelo.

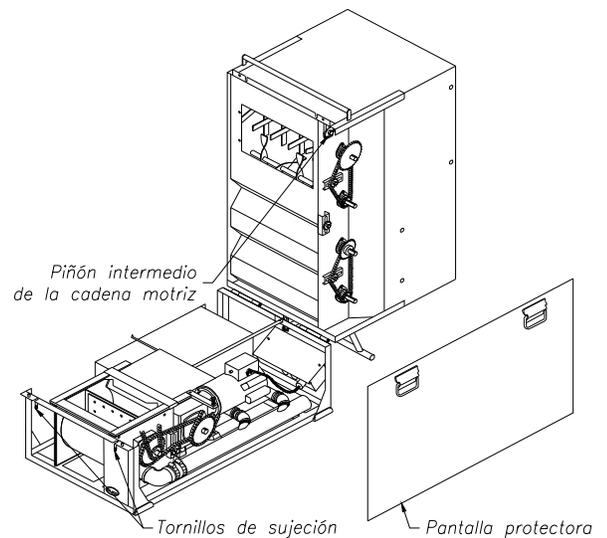


MANTENGA LIMPIO: Durante el funcionamiento, mantenga limpio el filtro del ventilador. Mantenga siempre el filtro en su lugar mientras utiliza la máquina. Después de cada uso, retire la fibra de la tolva y sople a través de la manguera. (Utilice el modo ventilador en el control de panel principal o en el control manual colgante) El aire limpio de la manguera puede utilizarse después para soplarla fibra del motor del agitador a la zona del filtro del ventilador. La *puerta del ventilador* incorporada a la unidad reduce el mantenimiento de la fibra. (Vea Ilustración A)

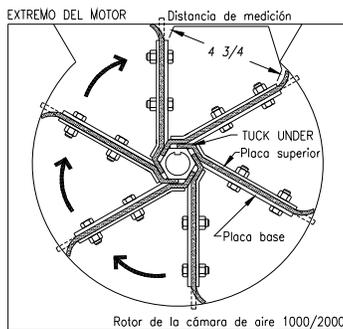
ESCLUSA DE AIRE:

SUSTITUCIÓN DE PRECINTO: El propósito del precinto de la esclusa es atrapar el aire y la fibra hasta que gire 180° a posición 6:00h. Entonces, la fibra es empujada con aire del ventilador fuera de la cámara. Los precintos gastados o dañados permiten al aire y a la fibra volver a la tolva, reduciendo la producción y cobertura. Cuando sea necesario sustituir los precintos, siga estas instrucciones:

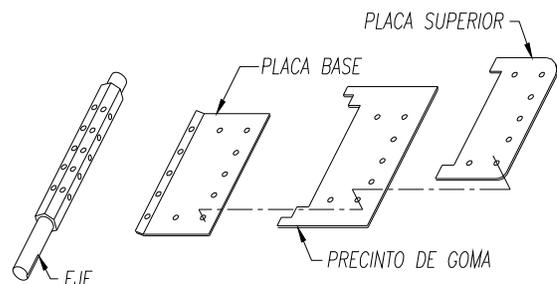
Las placas del rotor de la esclusa de aire dañadas (curvada) deben sustituirse. (Consulte Sustitución de placa del rotor abajo). Saque el precinto de goma quitando los siete pernos de fijación de la placa y las tuercas y la placa superior. La placa base seguirá sujeta al eje de la esclusa de aire. Para instalar un nuevo precinto, invierta el proceso. El precinto debe insertarse ceñido contra la placa base anterior, presionando las lengüetas inferiores del precinto por debajo del cierre adyacente con un destornillador plano. (Vea ilustración M-1) Asegúrese de que los agujeros de los pernos están alineados mientras presiona igualmente cada lado del cierre antes de apretar los pernos. El precinto debe estar doblado hacia atrás para permitir la rotación **en sentido de las agujas del reloj**.



(ilustración L)



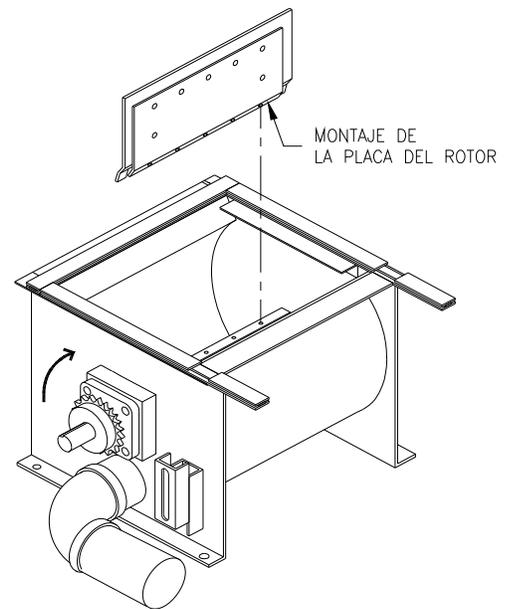
(ilustración M-1)



(ilustración M-2)

General Maintenance (cont.)**SUSTITUCIÓN DE PLACA DEL ROTOR:**

1. Para comprobar que las placas están en el ángulo adecuado, mida la distancia entre el borde exterior de las placas metálicas. (Vea ilustración M-1) Esta medida deberá ser de 4 3/4". Mida las seis placas y sustitúyalas si es necesario.
2. Quite el ensamblaje dañado de la placa base del eje utilizando una carraca con extensión y hueco de 1/2".
3. Compruebe el desgaste y daños del precinto. (Instalar el precinto y la placa superior sobre un banco de trabajo es fácil y rápido). Quite los pernos del ensamblaje de la placa y sustituya con un nuevo precinto. Asegúrese de que el precinto y la placa superior están montados en el lado **correcto** de la placa base antes de montar la esclusa de aire. Si se ha instalado correctamente, el precinto debe presionar hacia abajo la placa superior dentro de la cámara de la esclusa de aire. (Vea ilustración M-1)
4. Instale el ensamblaje de la placa del rotor en la esclusa de aire. La esclusa de aire funciona **en el sentido de las agujas del reloj** si mira desde el eje dentado (Vea ilustración N). Alinee la placa base con los agujeros sobre el eje de la esclusa de aire con una perforadora cónica. **Precaución:** No monte la placa base hacia atrás. Si se instala incorrectamente causará daños a los precintos y aplicará una tensión indebida al motor del agitador provocando sobre calentamiento y una producción deficiente. El precinto debe doblarse hacia atrás para permitir la rotación del rotor **en el sentido de las agujas del reloj**.
5. Mientras instala la placa del rotor, presione la lengüeta inferior del precinto por debajo del precinto adyacente con un destornillador plano. (Vea ilustración M-1)



(ilustración N)

(El ensamblaje completo de la placa del rotor puede retirarse y sustituirse. Este proceso puede ser más fácil que sustituir simplemente los precintos.)

CADENA: (Nº 50 niquelada)

Ajuste: Un suave movimiento de la cadena debe provocar una ligera combadura en la parte intermedia de la cadena. Las cadenas nuevas deben instalarse con poca tensión ya que se alargan un poco al asentarse sobre los pasadores y cojinetes durante los primeros días de funcionamiento. La cadena debe mantenerse en buen estado con la lubricación adecuada (película de lubricante seco Dow 321) y limpieza ocasional. Mojar la cadena en aceite de densidad 10 lubricará los pasadores y cojinetes internos. Sin embargo, el exceso de aceite debe escurrirse y eliminarse ya que causaría la acumulación de fibra sobre la cadena. Sustituya una cadena desgastada, en cuyo caso también debe sustituir los piñones gastados, previniendo daños en la cadena nueva.

PIÑONES:

Compruebe el desgaste de los piñones. Los piñones mal alineados y/o sueltos y una tensión inadecuada de la cadena provocan el desgaste prematuro de los mismos. Todos los piñones, excepto los piñones intermedios y los piñones del reductor de velocidad, se aseguran con Loctite grado medio (sellador de uso general), para evitar el movimiento gradual. Los tornillos de fijación y chaveta se insertan también con el mismo sellador. Si tiene dificultad para quitar el piñón, puede calentarlo con un soplete de propano para aflojarlo.



Precaución: No sobrecaliente el piñón o dañará el cojinete. Puede utilizar una polea o extractor para quitar el diente y la chaveta. Instale piñones nuevos en el eje con una chaveta y Locite grado medio sobre el eje. Alinee el piñón con el siguiente piñón, utilizando una regla colocada sobre la fila de piñones y apriete el tornillo de fijación. Los dientes del reductor de velocidad **no** requieren Locite.

Mantenimiento general (cont.)

COJINETES:

Los COJINETES DEL AGITADOR en la tolva son cojinetes de bolas pre-lubricados, doble-sellados y autoalineados. No requieren lubricación. Si los cojinetes producen ruido o se calientan (al punto de que no pueda tocarlos), deberá sustituirlos.

SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DEL AGITADOR: Pulverice la zona con un agente contra el óxido (WD-40). Quite el piñón (Vea sección PIÑONES arriba). Quite los dos pernos de la pestaña del cojinete y la pestaña exterior del interior del cojinete. Afloje los tornillos de fijación del centro del cojinete en los extremos del eje del agitador. Debido a que todos los tornillos de fijación se instalan con Loctite grado medio, puede utilizar un soplete manual de propano como ayuda para quitarlos. No sobrecaliente la unidad provocando que el eje se expanda. Utilizando un mazo de goma, mueva el agitador dos centímetros en cada dirección creando un espacio entre la tolva y el cojinete. Puede usar un extractor para sacar el cojinete. Elimine rebabas de metal del eje con una lima e instale nuevos cojinetes con precintos de fieltro. Use Loctite grado medio en los tornillos de sujeción antes de asegurar el cojinete al eje (compruebe el diámetro del eje antes de pedir los cojinetes; 3/4" ó 1").

Los COJINETES DE LA ESCLUSA DE AIRE Y DEL TRITURADOR son cojinetes de bolas pre-lubricados, doble-sellados y autoalineados. Requieren lubricación cada 3 meses de funcionamiento normal o antes de que los cojinetes produzcan ruido o se caliente al punto de que no pueda tocarlos. La relubricación en accesorios de grasa se realiza conforme a la consistencia NLGI GRADO DOS. La grasa debe bombearse lentamente hasta que surge una leve gota alrededor de los sellos. Esta gota, además de actuar de indicador de la lubricación adecuada, ofrece protección adicional contra la entrada de materia extraña. **Importante:** Si no se forma esta gota indica que hay un fallo en la lubricación o si el cojinete muestra señales de desgaste, sustitúyalo.

SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DE ESCLUSA Y DEL TRITURADOR: Quite los cuatro pernos de la pestaña del cojinete de la esclusa de aire (dos pernos en el caso del triturador) y siga los siguientes pasos para sustituir el cojinete del agitador.

REDUCTOR DE VELOCIDAD:

Lubricación: Compruebe periódicamente el nivel de aceite del reductor. No coloque la máquina de lado o el aceite se saldrá por la clavija de ventilación. Si el reductor funciona mal debido a un nivel incorrecto de aceite y tipo utilizado, la garantía se anula. Los precintos en los dispositivos de entrada y salida deben sustituirse como mantenimiento y pueden afectar al nivel de aceite. Estos precintos están disponibles en su distribuidor de transmisiones. Su reductor usa lubricante sintético (Klubersynth UH1 6-460). Consulte el manual del fabricante para conocer los periodos de cambio de aceite.

MOTOR DEL AGITADOR:

Si el motor del agitador se calienta, activando el reinicio manual del motor, o si la unidad no funciona correctamente, consulte las secciones de resolución de problemas de este manual. El motor del agitador debe arrancar rápido y funcionar suavemente. Si no es así, apague el motor **inmediatamente** y busque la causa. Baja tensión, suministro eléctrico, malos cojinetes o malas conexiones provocan el fallo del motor. **Estos problemas anulan la garantía.** Los problemas de sobre carga pueden detectarse comprobando la corriente eléctrica (amperaje) y comparando este dato con el que aparece en la de la placa de datos de corriente (amperaje) ubicada en el cuerpo del motor.

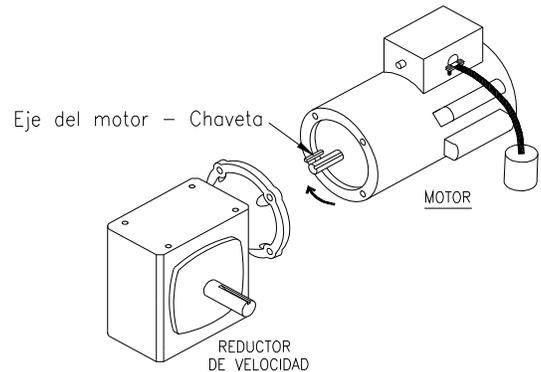
SUSTITUCIÓN DEL MOTOR DEL AGITADOR: Desenchufe el cable del motor de la caja de registro. Retire la cadena motriz y levante la tolva tal y como se describe al principio de *la sección Mantenimiento General*. Coloque un bloque de sujeción debajo del motor para reducir la tensión mientras se retiran los cuatro pernos del lateral del reductor con una llave de vaso 9/16". (Si los pernos traseros fuesen difíciles de alcanzar, retire la unidad reductora desde la estructura inferior para un mejor acceso). Separe haciendo palanca, el motor del reductor de velocidad a una cierta distancia utilizando un destornillador plano grande, situándolo en una de las

Mantenimiento general (cont.)

ranuras donde se unen. Tire directamente de la unidad motora separándola del reductor de velocidad, sujetando la chaveta. Si el motor no se separara fácilmente, póngase en contacto con la fábrica para recibir asistencia (Vea ilustración O). Antes de instalar el motor de recambio, consulte la placa de identificación. Compruebe que la conexión del nuevo cable tenga la tensión adecuada (alta o baja) y el eje de salida del **motor** tenga la **ORIENTACIÓN CORRECTA** (en el **sentido horario** de cara al eje de salida). Rote las ranuras de encaje de la chaveta del eje del motor y la bovina (entrada) del reductor de velocidad a la posición de las 12 en punto. (Para girar el eje del reductor de velocidad, retire la cadena de la salida del reductor de velocidad.) Desmonte la chaveta de 3/4" del final del eje del motor y recubra dicho eje con un compuesto antiferrante. Alinee e inserte el eje del motor con cuidado en la bovina de entrada. (Puede ser de ayuda un destornillador plano para mantener la chaveta en su lugar mientras se inserta el eje del motor o golpear el centro el eje del motor.) Asegure al flanco con cuatro tornillos hexagonales.



Precaución: En el caso de que el motor no se asiente fácilmente, haga una comprobación para determinar si la chaveta se hubiese movido axialmente a lo largo del eje del motor, causando una interferencia. Apretar el motor al reductor con una presión excesiva contra la chaveta causará averías prematuras de los cojinetes y sobrecalentamiento en motor y reductor. Conecte el cable del motor a la caja de registro y compruebe la correcta rotación del eje de salida del **reductor de velocidad** (sentido horario). Vuelva a conectar la cadena motriz y monte la unidad para funcionamiento manual.

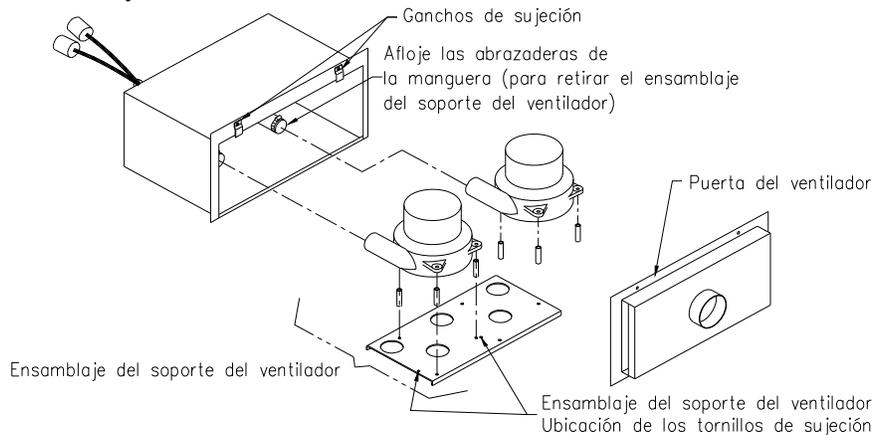


(ilustración O)

MOTOR DEL VENTILADOR:

Retire periódicamente el filtro del ventilador y aspire cualquier material que se hubiese acumulado en el interior de la caja del ventilador y alrededor del motor del ventilador. Sople cualquier resto de desechos alrededor del motor y en el orificio de entrada del ventilador con aire comprimido. Esto prolongará significativamente la vida del ventilador. La vida del filtro del ventilador puede prolongarse mediante su extracción y soplado en la parte trasera o inversa con aire comprimido. El filtro deberá ser sustituido de forma periódica dependiendo del uso. Si el ventilador produjera ruido o calor, consulte la sección del manual acerca de la resolución de problemas.

SUSTITUCIÓN DEL VENTILADOR: Desenchufe el cable del ventilador del Panel de Control Principal y retire la puerta del ventilador aflojando los dos ganchos de sujeción. (Vea ilustración P) Tome nota de las conexiones eléctricas del ventilador y quite los empalmes de los cables conductores. Afloje la abrazadera de la manguera en la parte trasera del soplador. Retire el ensamblaje del soporte del ventilador, asegurado mediante un tornillo, a la caja del ventilador. Quite tres pernos y los separadores del soporte del ventilador y retire este. Realice el proceso inverso para el montaje.



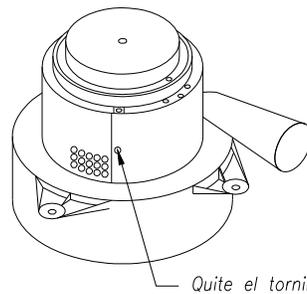
Doble Ventilador de 3 Fases 12.5 Amp(6 Amp 230 voltios)

(ilustración P)

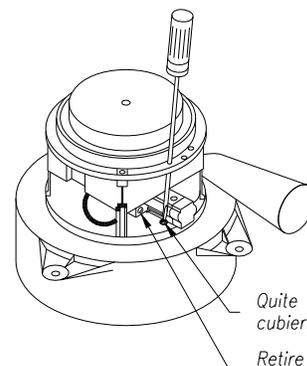
Mantenimiento general (cont.)

SUSTITUCIÓN DE ESCOBILLAS DE CARBÓN para el VENTILADOR DE 3 FASES 12.5 AMP(6 AMP 230 voltios): (Vea ilustración Q) Pida escobillas de repuesto a su proveedor para asegurar el uso del modelo de escobilla correcto. Las escobillas de carbón deben ser sustituidas cuando de produce un arqueo excesivo en el conmutador que será evidente por un sonido de rascado intermitente con pérdida de r.p.m del ventilador. Sustituya las escobillas antes de que el cable de estas toque el conmutador.

1. Extraiga el ventilador de la caja del ventilador. (Vea Sustitución de Ventilador en página 15)
2. Quite el tornillo y el protector del ventilador. (Vea ilustración Q)
3. Descuelgue el cable conectado al ensamblaje de las escobillas.
4. Quite los tornillos de la cubierta de las escobillas insertando el destornillador a través del hueco en el protector del ventilador y girándolo.
5. Tire del ensamblaje de las escobillas viejo, instale el nuevo y la cubierta de las escobillas.
6. Conecte el cable al ensamblaje de las escobillas y monte el protector del ventilador . Durante el montaje y el manejo, los cables de plomo deben mantenerse alejados de piezas rotatorias y de la estructura del motor.
7. Para conseguir el mejor funcionamiento, las escobillas nuevas deberán acomodarse en el conmutador antes de aplicar la tensión máxima. Para acomodar las escobillas, haga funcionar el control del ventilador de velocidad variable a velocidad media durante treinta minutos después de cambiar la escobillas. El motor recuperará su funcionamiento máximo después de treinta a cuarenta y cinco minutos adicionales de operación a tensión máxima (el CONTROL DEL VENTILADOR en posición alta). La aplicación de la tensión máxima directamente después de cambiar las escobillas puede causar arqueamiento, picadura del conmutador, y reducir la vida total. Las escobillas se pueden cambiar normalmente dos veces antes de sea necesaria la sustitución del armazón y otros componentes.
8. Vuelva a instalar el ventilador en su caja y enchufe su cable a la caja de registro.

**Motor de Ventilador de 3 Fases
12.5 Amp(6 Amp 230 voltios)
(Sustitución de Escobillas)**

Quite el tornillo y el protector



Quite los tornillos de la
cubierta de la escobilla

Retire el cable del
ensamblaje de la escobilla

(ilustración Q)

SISTEMA ELECTRICO

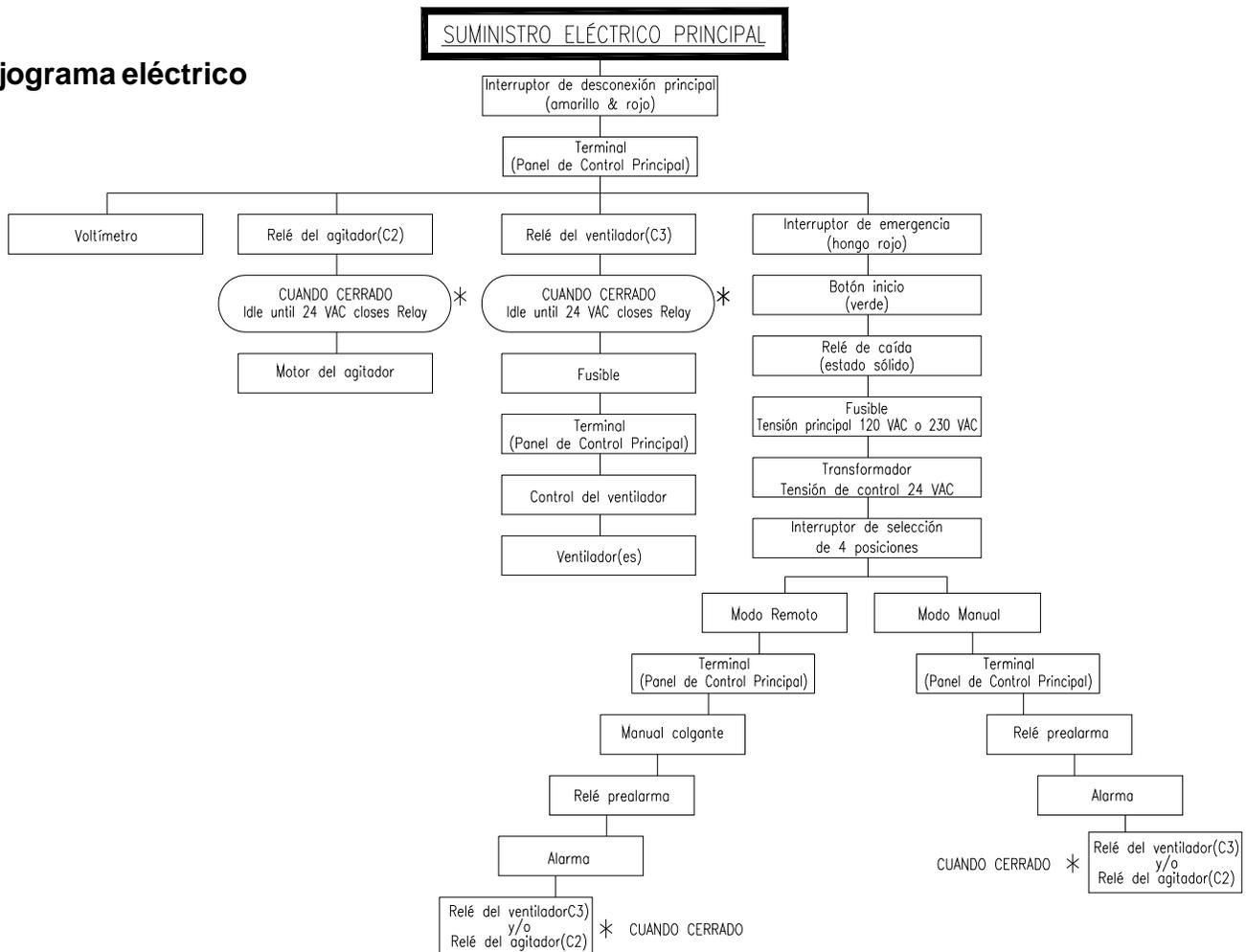
Funcionamiento General: (Vea ilustración R para la secuencia e ilustración F, S, y T para los componentes) Esta unidad está alimentada por **una** fuente de entrada conectada a la parte inferior del Panel de Control Principal. Situando el interruptor de desconexión principal (el interruptor amarillo y rojo localizado en la parte delantera del Panel de Control Principal) en la posición ENCENDIDO distribuye la alimentación al terminal del Panel de Control Principal, al volímetro, al interruptor de emergencia, y a los terminales del agitador (C2) y a los relés (C3) del ventilador. (Vea ilustración F)

Al tirar (cerrado) del interruptor de emergencia (botón tipo hongo *rojo*) y presionar el botón de inicio *verde*, se suministra la alimentación al relé(s) dropout relay(s) y al transformador. El transformador suministra 24 VAC al interruptor de selección de 4 posiciones situado en la parte delantera de la caja del panel principal.

Al girar el interruptor de selección de 4 posiciones a modo MANUAL o a modo REMOTO con el interruptor del control remoto maunal colgante apagado, se suministran 24 VAC al relé de la prealarma, sonando la alarma durante un tiempo predefinido. Tras la detección de la alarma, 24 VAC alimentan el ventilador (C3) y/o los relés del agitador (C2).

Si se interrumpe la alimentación al sistema desenchufando el cable(s) de entrada, desconectando el interruptor de desconexión principal, o presionando el interruptor de emergencia; es necesario **presionar** el botón de inicio *verde* para reactivar el sistema **después** de que haya sido reestablecida la distribución de alimentación al sistema. (Vea ilustración C para más detalle.)

Flujograma eléctrico



(illustration R)

Sistema Eléctrico (cont.)

Descripción del Diagrama Electrico de la Página 19 y 20:

Se han colocado etiquetas al final de cada cable del sistema eléctrico para identificar cables específicos. Este código de identificación es como sigue:

- Primera letra - identifica la clasificación del componente
- Segundo número - indica componente específico
- Numero/letra decimal - identifica el terminal en el componente

La letra junto al código de identificación indica el **código de colores**.

La segunda serie de números y letras **tras el guión** que identifica la conexión al extremo opuesto del cable es como sigue:

- Primera letra - identifica la clasificación del componente
- Segundo número - indica componente específico
- Numero/letra decimal - identifica el terminal en el componente

Ejemplo: C1.8-4SBL.1

El cable está conectado entre el relé nº1, terminal 8 y la izquierda del interruptor de selección de 4 posiciones, terminal 1.

LEGENDA DEL DIAGRAMA ELÉCTRICO

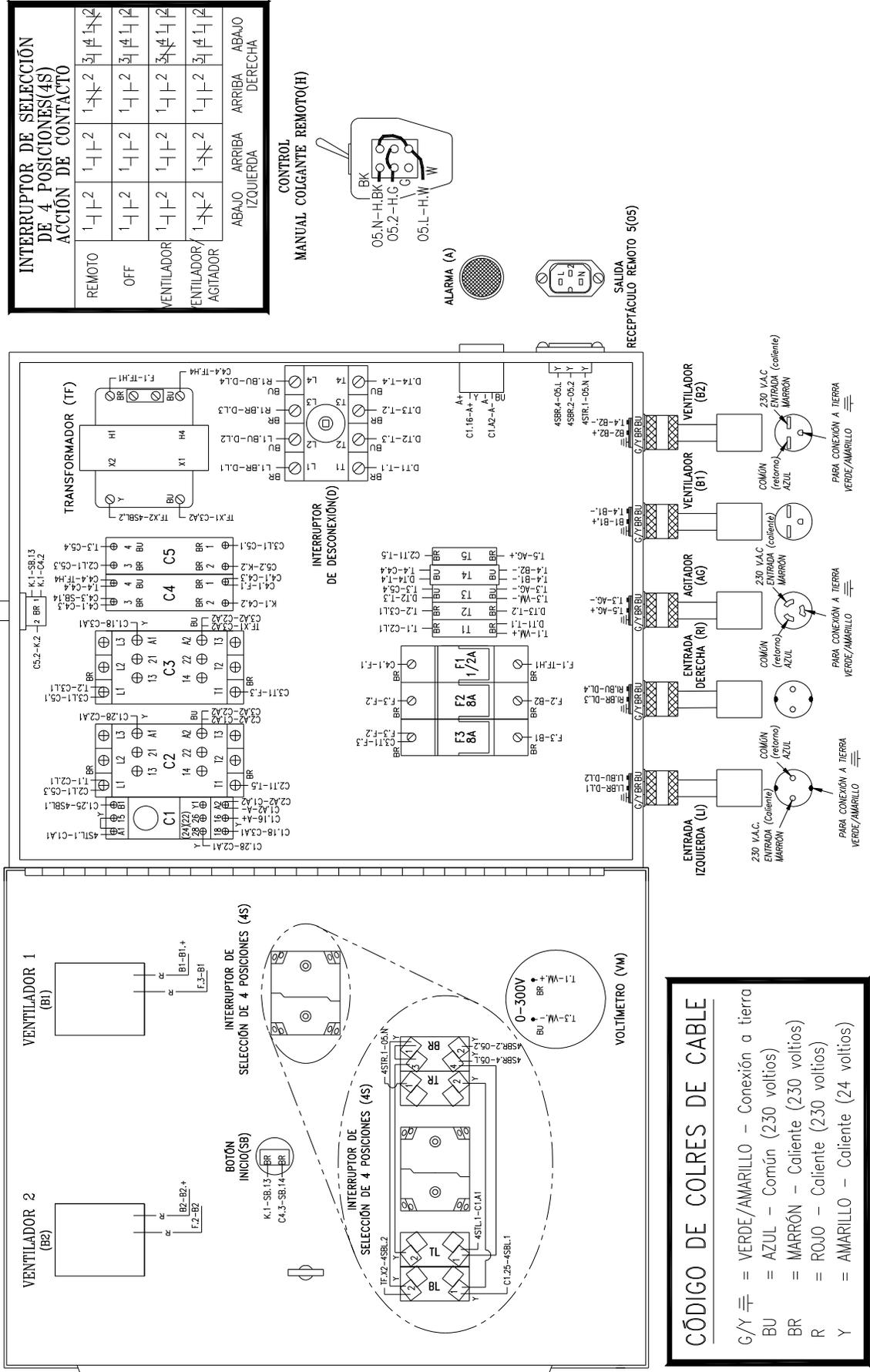
Abreviaturas de los Componentes Eléctricos

- TF = Transformador (.H1, .H4, .X1, .X2)
- C = Relé (C1,C2,C3,etc.)
- D = Interruptor de desconexión (.L = Línea de entrada de desconexión, .T = Terminal de salida de desconexión)
- F = Fusible (F1,F2,etc.)
- T = Panel del terminal del Panel de Control Principal
- I = Cable de entrada
- RI = Cable de entrada derecho
- LI = Cable de entrada izquierdo
- O = Salida (O1,O2,O3,O4,etc.)
- V = Voltímetro
- H = Manual colgante
- A = Alarma
- K = Interruptor de emergencia
- B = Ventilador (B1, B2, etc.)
- 4S = Interruptor de selección de cuatro posiciones
- SB = Botón de inicio
- 4SBL = Izquierda del interruptor de selección de cuatro posiciones
- 4STL = Parte superior izquierda del interruptor de selección de cuatro posiciones
- 4STR = Parte superior derecha del interruptor de selección de cuatro posiciones
- 4SBR = Derecha del interruptor de selección de cuatro posiciones
- CAP = Cables de repuesto

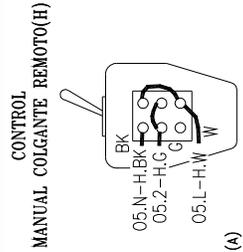
NOTA: Las letras decimales (.L , .N , .H , .X) indican la localización del terminal en el componente.

DIAGRAMA ELÉCTRICO: Periódicamente, desconecte la máquina de la fuente de alimentación y compruebe todas las conexiones y componentes eléctricos en busca de cables perdidos o rotos.

MODELO #1000/2000
230 V.A.C. — 50 Hz (Entrada doble) 1Ø



INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE 4 POSICIONES(4S) ACCIÓN DE CONTACTO	
REMOTO	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2
OFF	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2
VENTILADOR	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2
ENTILADOR/AGITADOR	1-1-2 1-1-2 1-1-2 1-1-2



CÓDIGO DE COLRES DE CABLE

G/Y = VERDE/AMARILLO - Conexión a tierra
 BU = AZUL - Común (230 voltios)
 BR = MARRÓN - Caliente (230 voltios)
 R = ROJO - Caliente (230 voltios)
 Y = AMARILLO - Caliente (24 voltios)

(ilustración S)

DIAGRAMA ELÉCTRICO:

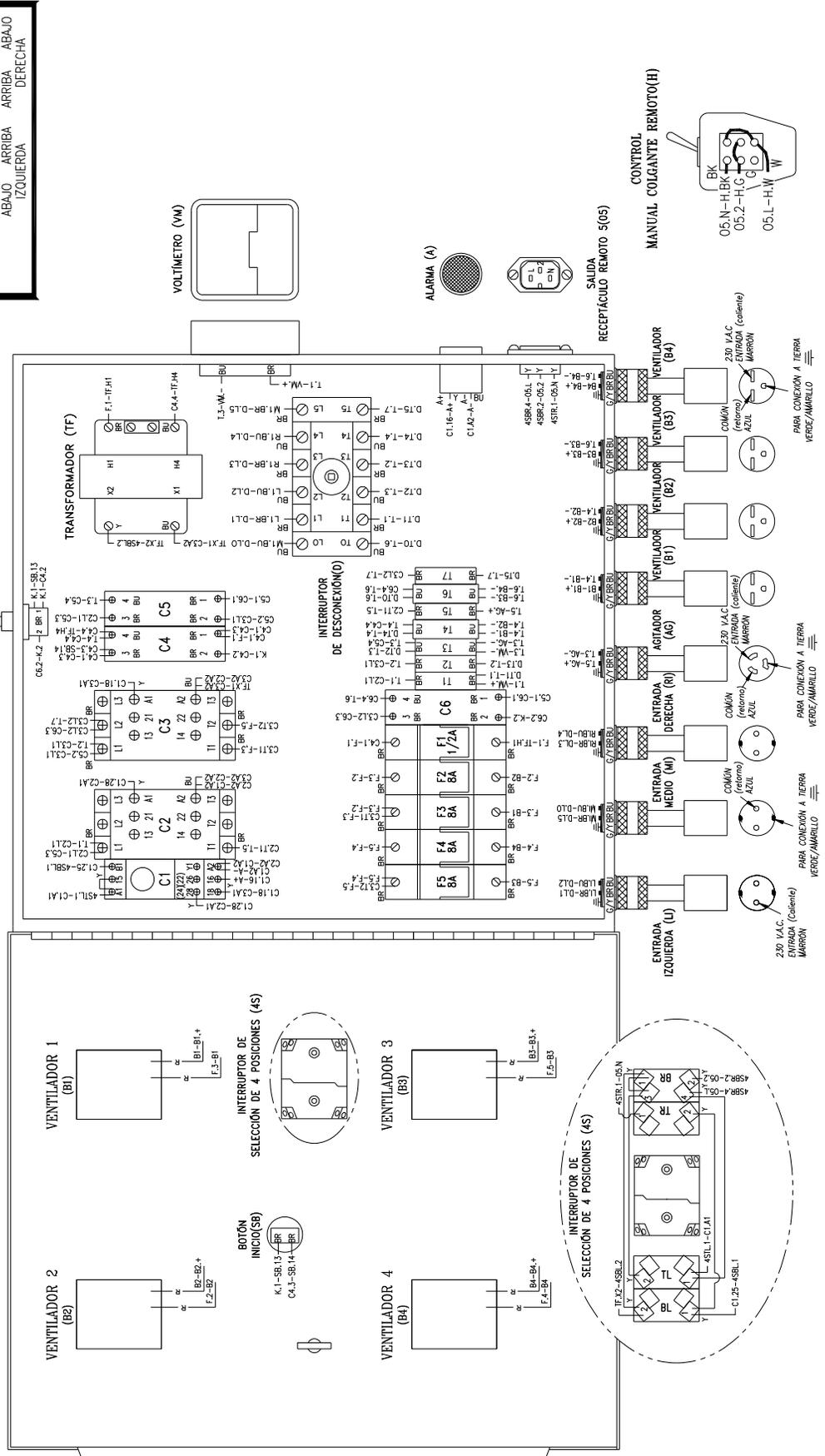
Periódicamente, desconecte la máquina de la fuente de alimentación y compruebe todas las conexiones y componentes eléctricos en busca de cables perdidos o rotos.

MODELO #1000/2000 230 V.A.C. — 50 Hz (Entrada triple) 1Ø

CÓDIGO DE COLRES DE CABLE

- G/Y ≡ = VERDE/AMARILLO — Conexión a tierra
- BU = AZUL — Común (230 voltios)
- BR = MARRÓN — Caliente (230 voltios)
- R = ROJO — Caliente (230 voltios)
- Y = AMARILLO — Caliente (24 voltios)

INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE 4 POSICIONES (4S) ACCIÓN DE CONTACTO			
REMOTO	1-1-2	1-1-2	3-1-2
OFF	1-1-2	1-1-2	3-1-2
VENTILADOR	1-1-2	1-1-2	3-1-2
VENTILADOR/AGITADOR	1-1-2	1-1-2	3-1-2



(ilustración T)

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

GARANTÍA



Esta unidad está respaldada por una garantía para defectos de fábrica. Si fuese necesaria asistencia técnica durante este tiempo, llame inmediatamente a su proveedor. **No intente** realizar la reparación, ya que esto anularía la garantía.

IMPORTANTE



Ante cualquier indicio de problemas con su máquina, párela inmediatamente, desconecte el suministro eléctrico y llame a su proveedor. Diríjase a la sección de *Mantenimiento General* de este manual para más detalles. Desconecte siempre el suministro eléctrico antes de realizar inspecciones o reparaciones.

Resolución de Problemas Mecánicos

Problema

Acción correctora

- | | |
|--|---|
| 1) Sonido fuerte de golpeteo. | A. Compruebe la existencia de objetos extraños en los agitadores o la cámara de aire de la máquina y retírelos. Diríjase a <i>Mantenimiento General</i> para levantar la tolva y acceder a la cámara de aire.
B. Compruebe las cadenas de retención. |
| 2) Salida deficiente o flujo irregular a través de la mangera. | A. Aumente gradualmente la posición en el control del soplador y/o cierre la compuerta deslizante hasta que se dé una mejora de las condiciones.
B. Compruebe la manguera. Retire la manguera de la salida de la cámara de aire y busque material atascado. Límpiela agitando la manguera. Conecte la manguera a la cámara de aire, conecte los ventiladores en posición "alta" (sin agitador/alimentación) durante un momento e intente liberar el taponamiento.
C. Compruebe daños en la manguera aislante y las mangueras del ventilador de la máquina. Compruebe las conexiones. Apriete las abrazaderas de la manguera para eliminar fugas de aire.
D. Compruebe que no haya dientes del agitador desalineados.
E. Levante la tolva, compruebe que los precintos y las placas de la cámara de aire no estén dañados ni desgastados. Consulte las páginas 12 y 13 de <i>Mantenimiento General</i> y siga las instrucciones para reemplazar los precintos.
F. Compruebe la correcta orientación del triturador. (Vea página 11 de <i>Aspectos Mecánicos</i>). |
| 3) Demasido polvo en la corriente de soplado. | A. Reduzca la cantidad de aire introducida al sistema mediante la reducción de la posición en el control del ventilador y la apertura de la compuerta deslizante.
B. Use el sistema de mojado interno. |

Resolución de Problemas Eléctricos**IMPORTANTE**

Siempre que el suministro eléctrico a la unidad es interrumpido (p.ej., desenchufado, interruptor principal de desconexión, interruptor de emergencia desactivado), este debe ser reestablado mediante la corrección de la circunstancia de interrupción y presionando el botón de inicio verde.

Problema	Acción Correctora
1) El voltímetro no muestra tensión o muestra un tensión baja.	A. Cambie el interruptor principal de desconexión a la posición ENCENDIDO. B. Compruebe que el cable está conectado correctamente a la fuente de alimentación. C. Compruebe que la fuente de alimentación tiene una tensión adecuada. D. Quite la tapa del Panel de Control Principal y compruebe la tensión con un comprobador múltiple conectado a los terminales del voltímetro. Sustituya el voltímetro defectuoso.
2) El relé de caída no funciona.	A. Compruebe el voltímetro y si no hay tensión, diríjase a nº1 arriba. B. Compruebe el suministro eléctrico en el cable de la alimentación. C. Compruebe el indicador luminoso en el relé de estado sólido (C5). En máquinas de doble entrada, compruebe el relé de estado sólido en la derecha. (Si el indicador luminoso está encendido diríjase a nº3.)
3) El relé de caída está encendido (indicador luminoso encendido), pero la máquina no funciona.	A. Compruebe el fusible del transformador (fusible nº1) con un comprobador de continuidad. B. Compruebe la salida secundaria del transformador (24 voltios). Sustitúyala si es necesario.
4) La máquina no funciona con el control manual colgante aunque el interruptor de selección de 4 posiciones está en modo Remote.	A. Compruebe que las condiciones de encendido son correctas, tal y como se describe al comienzo de esta sección. (Vea nº2) B. Asegúrese que el cable del control remoto está enchufado debidamente al Panel de Control Principal. C. Compruebe que el cable del control remoto y el interruptor del control manual colgante no estén dañados o sueltos. D. Si no funcionan ni el modo Remote ni el modo Manual, compruebe el fusible del transformador (fusible nº1) con un comprobador de continuidad.
5) El motor del ventilador no funciona, pero el motor del agitador si.	A. Compruebe el funcionamiento en modo Remote y modo Manual con el interruptor de selección de 4 posiciones y el control manual colgate remoto. B. Compruebe que el control del ventilador esté en la posición ENCENDIDO.

Resolución de Problemas Electricos (cont.)

- C. Compruebe que la conexión al enchufe del cable del ventilador a nivel del cableado del Panel de Control Principal no esté suelta.
 - D. Compruebe el motor del ventilador. Desenchufe manualmente el ventilador(es) y enchufelo directamente a una fuente de alimentación distinto (p.ej.:una alargadera). Desconecte el suministro eléctrico y compruebe visualmente que el sistema no tenga instalaciones eléctricas defectuosas, rotas o sueltas en el interior de la caja del ventilador.
 - E. Compruebe el fusible(s) del ventilador en el Panel de Control Principal con un comprobador de continuidad.
 - F. Compruebe los controles del ventilador. Desconecte los cables del control del ventilador en la puerta del Panel de Control Principal y vuelva a conectar los dos conductores eléctricos puenteando el control del ventilador (El ventilador funcionará sólo a máxima velocidad)
 - G. Inspeccione visualmente y/o sustituya el relé(C3) del ventilador en el interior del Panel de Control Principal.
- 6) El motor del ventilador no funciona en el modo Manual. (Interruptor de selección de 4 posiciones)
- A. Compruebe las conexiones eléctricas en el contacto del Interruptor de Selección. (Localizado en la parte trasera de la puerta del Panel de Control Principal).
- 7) Calentamiento del motor del ventilador.
- A. Limpie o sustituya el filtro de la puerta del ventilador. Compruebe que no hayan desechos/material aislante en el interior de la caja del ventilador. Sople el motor del ventilador y la zona alrededor del mismo con aire comprimido.
 - B. Compruebe que no exista taponamiento en la manguera de material. Una retención en la manguera de salida de material puede causar un calentamiento en los ventiladores por encima de lo normal.
 - C. Compruebe el correcto funcionamiento del motor del ventilador. (p.ej.: cojinetes, armazón, o escobillas desgastadas.)
- 8) Excesivo arqueado de las escobillas en el motor del ventilador.
- A. Sople la región de ensamblaje de las escobillas con aire comprimido para extraer acumulaciones de suciedad y desechos.
 - B. Compruebe el correcto funcionamiento del motor del ventilador. (p.ej.: cojinetes, armazón, etc.)
 - C. Sustituya el ensamblaje de las escobillas. (Vea pagina 15 y 16 de *Mantenimiento General*.)

Resolución de Problemas Electricos (cont.)

- 9) El motor del mezclador no funciona, sino que el extractor funciona
- A. El reinicio manual del agitador está desactivado. Desconecte el suministro eléctrico de la máquina. Espere hasta que el motor del agitador se enfríe, (aproximadamente 15 minutos), y presione el botón de reinicio del motor.
 - B. Compruebe que la conexión al enchufe a nivel del cableado del Panel de Control Principal no esté suelta. Si la conexión es buena, desenchufe el motor de la parte trasera de la caja de registro y enchúfelo directamente a una fuente de alimentación distinta (p.ej.: una alargadera). Necesitará retirar o cambiar el enchufe del motor, y realizar una conexión directa al suministro eléctrico. (Compruebe que la tensión sea la adecuada de 230 voltios).
 - C. Inspeccione visualmente y/o sustituya el relé (C3) del agitador en el interior del Panel de Control Principal.
- 10) El motor del agitador funciona incorrectamente o se calienta.
- A. Desconecte y compruebe la existencia de desechos en los agitadores y la cámara de aire.
 - B. Tensión baja. Pruebe otro suministro eléctrico. Utilice cableado del tamaño adecuado para los cables de entrada de suministro eléctrico.
 - C. Compruebe uniones, fallos y desalineaciones del sistema de transmisión en cojinetes, piñón, y cadena.
 - D. Retire la cadena de transmisión vertical de la cámara de aire y los agitadores superiores. Ejecute el ensamblaje del motor/reductor y la cámara de aire en encendido. Compruebe el amperaje.
 - E. Asegúrese que la tensión, la frecuencia (hercios), la fase (1 o 3) y la dirección de rotación están correctos.
 - F. Sustituya el motor y/o el reductor.
- 11) El agitador o el alimentador de la cámara de aire no gira.
- A. Compruebe que no falta ninguna chaveta en los piñones. Sustitúyala por una chaveta de 0.6 cm .
 - B. La cadena se ha roto o salido del piñón. Repárela o sustitúyala.
 - C. Compruebe que en la caja de cambios no haya ninguna chaveta rota entre el motor y el reductor.
- 12) La Prealarma suena demasiado tiempo o continúa sin activar la máquina.
- A. El relé de la Prealarma C1 (relé con ajuste de control) debe ser girado en el sentido antihorario/izquierda. Esto reducirá el tiempo de duración de la alarma.
 - B. Sustituya el módulo del relé.

LISTA DE PIEZAS

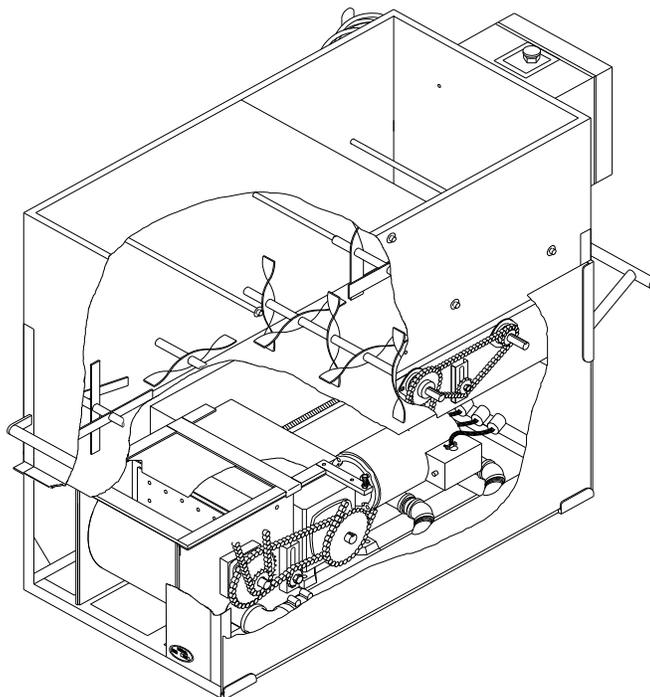
El fabricante recomienda que toda reparación sea llevada a cabo en el servicio de reparación de su propia fábrica. Las reparaciones de máquinas realizadas por el fabricante tienen una garantía de 90 días para piezas reparadas y mano de obra.

Si elige realizar sus reparaciones en otro lugar, le ofrecemos piezas de recambio que han sido inspeccionadas cuidadosamente para asegurar que alcancen los requisitos de las piezas originales. Cualquier desmontaje y montaje de la unidad para sustituir la parte defectuosa debe ser realizado con cuidado para asegurar la correcta concordancia y alineado. La garantía no se extenderá a aquellas partes que hayan sido, al parecer, mal utilizadas. Todas las unidades deben ponerse en funcionamiento durante unos minutos sin material para asegurar una correcta alineación. Todas las cuestiones en lo que concierne al recambio de piezas deben ser dirigidas a la fábrica.

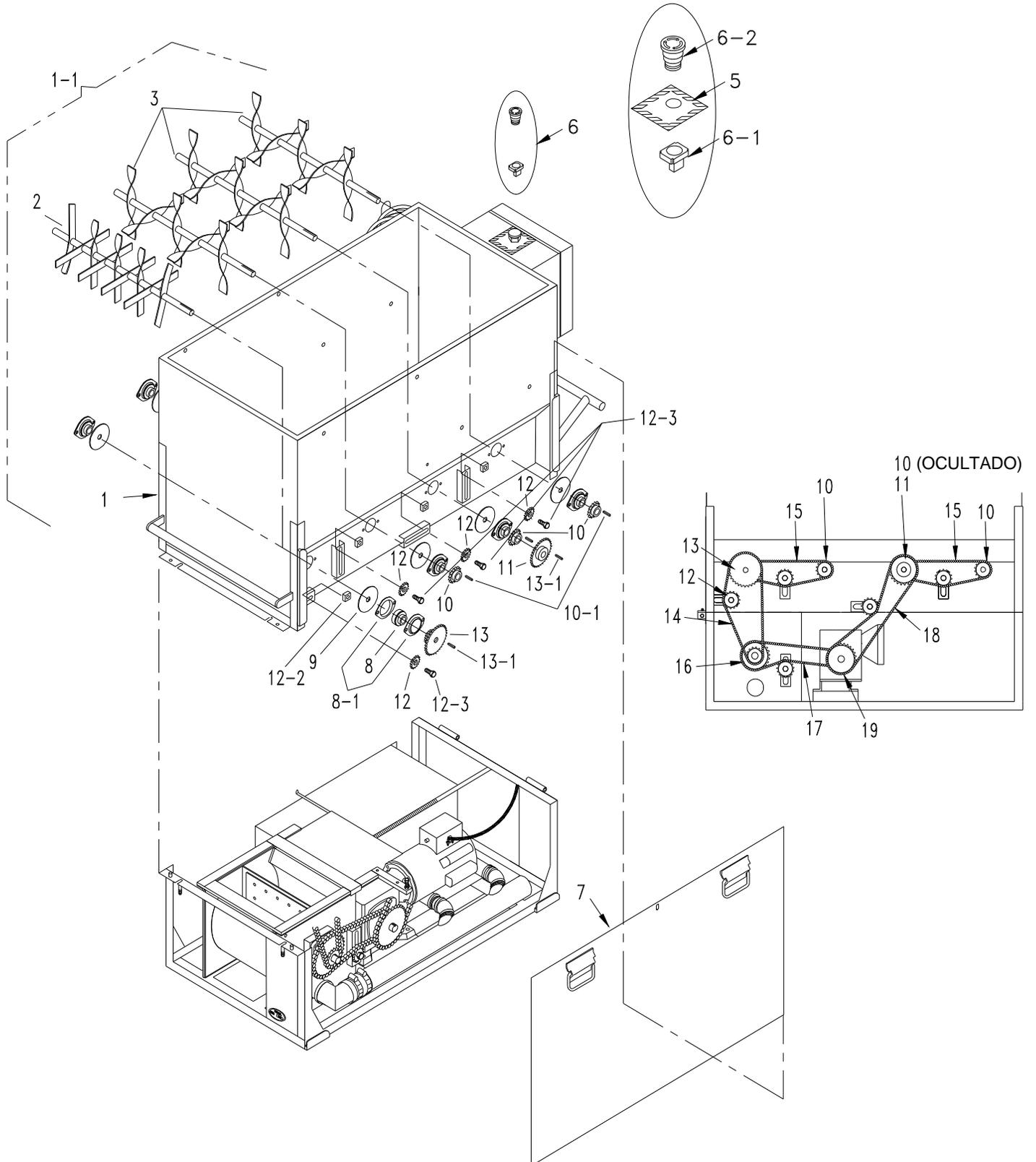
IMPORTANTE: Se requiere cierta información acerca de su máquina específica en el pedido de piezas de recambio.

- Número del Modelo de la Máquina (p.ej.: Modelo nº 1000) • Número de Serie
- Fecha de Compra
- Tensión de la unidad (entrada principal): 120V, 240V o 230V(internacional) - simple, doble, o triple entrada.
- Entrada principal de energía - fase simple (1Ø) o tres fases (3Ø).
- Frecuencia: 50 o 60 hz. (Modelos estadounidenses y norteamericanos, 60 hz.)
(La **mayoría** de las unidades extranjeras, 50 hz. Compruebe la frecuencia correcta en la factura.)
- Ventiladores: dos o cuatro
- Con o sin triturador

Si desconoce esta información, póngase en contacto con el proveedor con el número de serie de la máquina. Esta información es necesaria para las piezas mecánicas y también para los componentes eléctricos. (debido a los ajustes mecánicos que compensan por las exigencias eléctricas, la información anterior es necesaria.)



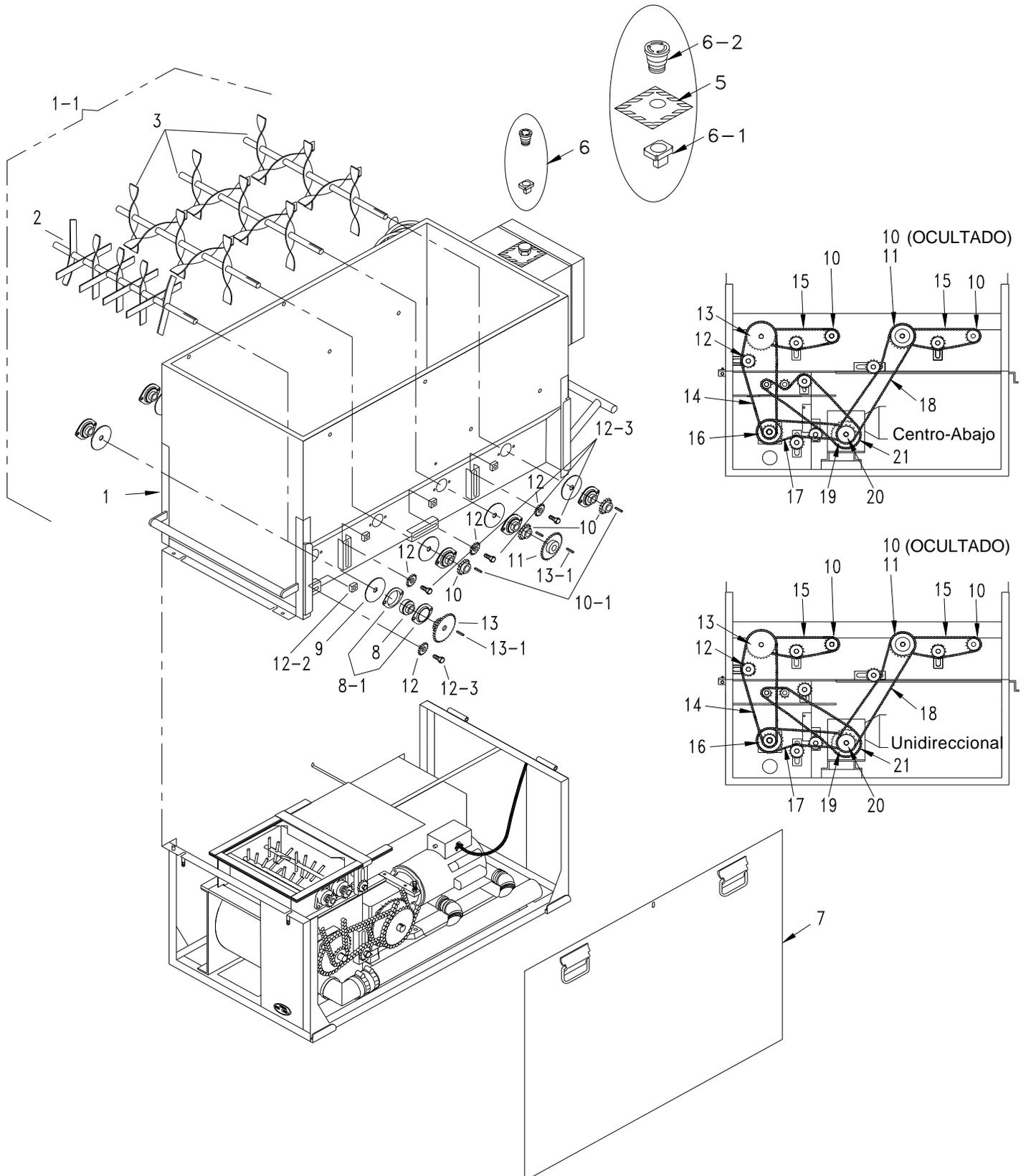
**MONTAJE DE LA TOLVA SIN TRITURADOR Y
DEL SISTEMA MOTRIZ**



TOLVA SUPERIOR SIN TRITURADOR y MONTAJE DEL MOTOR LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
1	109001	Tolva
1-1	109001-ASSY	Ensamblaje de la tolva (incluye: agitadores, cojinetes, arandelas de fieltro y bridas)
2	109002-1	Agitador, triturador, 1"
3	109003-1	Agitador, frontal y medio, 1" (3)
5	KMC-012	Calcomanía, interruptor de emergencia
6	109006	Interruptor de emergencia, ensamblaje (calcomanía de pulsador y botón de contacto no incluidos)
6-1	504-1	Botón de contacto, interruptor de emergencia (Telemecanique)
6-2	504-2	Pulsador, interruptor de emergencia (Telemecanique)
7	109007	Pantalla lateral protectora
8	563	Interior de cojinete, 1" (8)
8-1	565	Carcasa, brida, 2-pernos, 1" (16)
9	564	Precinto, fieltro, 1" X 3 1/4" (8)
10	S-50BS15-A	Piñón nº 50, 15T x 1" (3) (Agitador)
10-1	561	Chaveta, 1/4" x 1/4" x 1" (3)
11	150510	Piñón nº 50, 25T x 1"
11	109901-A	Piñón nº 50, 15T x 20T x 1" (internacional)
12	150513	Piñón nº 50, intermedio, 15T x 5/8" (5)
12-2	40052	Tuerca, 1/2-13 x 1" cuadradas(5)
12-3	FSB120	Perno de envergadura, 5/8" x 3/4" (5)
13	109904-A	Piñón nº 50, 15-28T x 1" (Agitador)
13-1	562	Chaveta, 1/4" x 1/4" x 1 1/4" (3)
14	109801	Cadena, nº 50 x 38 1/2"
15	109800	Cadena, nº 50 x 32 1/2" (2)
16	109907-A	Piñón nº 50, 15T x 25T x 1" con separador
16	109908-A	Piñón nº 50, 15T x 20T x 1" con separador (internacional)
17	109801	Cadena, nº 50 x 38 1/2" (enlace medio se vende por separado) (esclusa a reductor)
17	109811	Cadena, nº 50 x 37 1/2" (esclusa a reductor) (internacional)
18	109806	Cadena, nº 50 x 47 1/4" (reductor a tolva)
18	2502028	Cadena, nº 50 x 41" (reductor a tolva) (internacional)
19	109902-A	Piñón nº 50, 15-26T x 1 1/8", (reductor de velocidad)
--	190	Conector/Enlace maestro medio nº 50 (no se muestra)
--	150526	Conector/Enlace maestro nº 50, 1 por cadena (no se muestra)
--	DCL1000-1	Juego de calcomanía para máquina de 120 v. (no se muestra)
--	DCL1000-2	Juego de calcomanía para máquina de 240 o 230 v. (no se muestra)

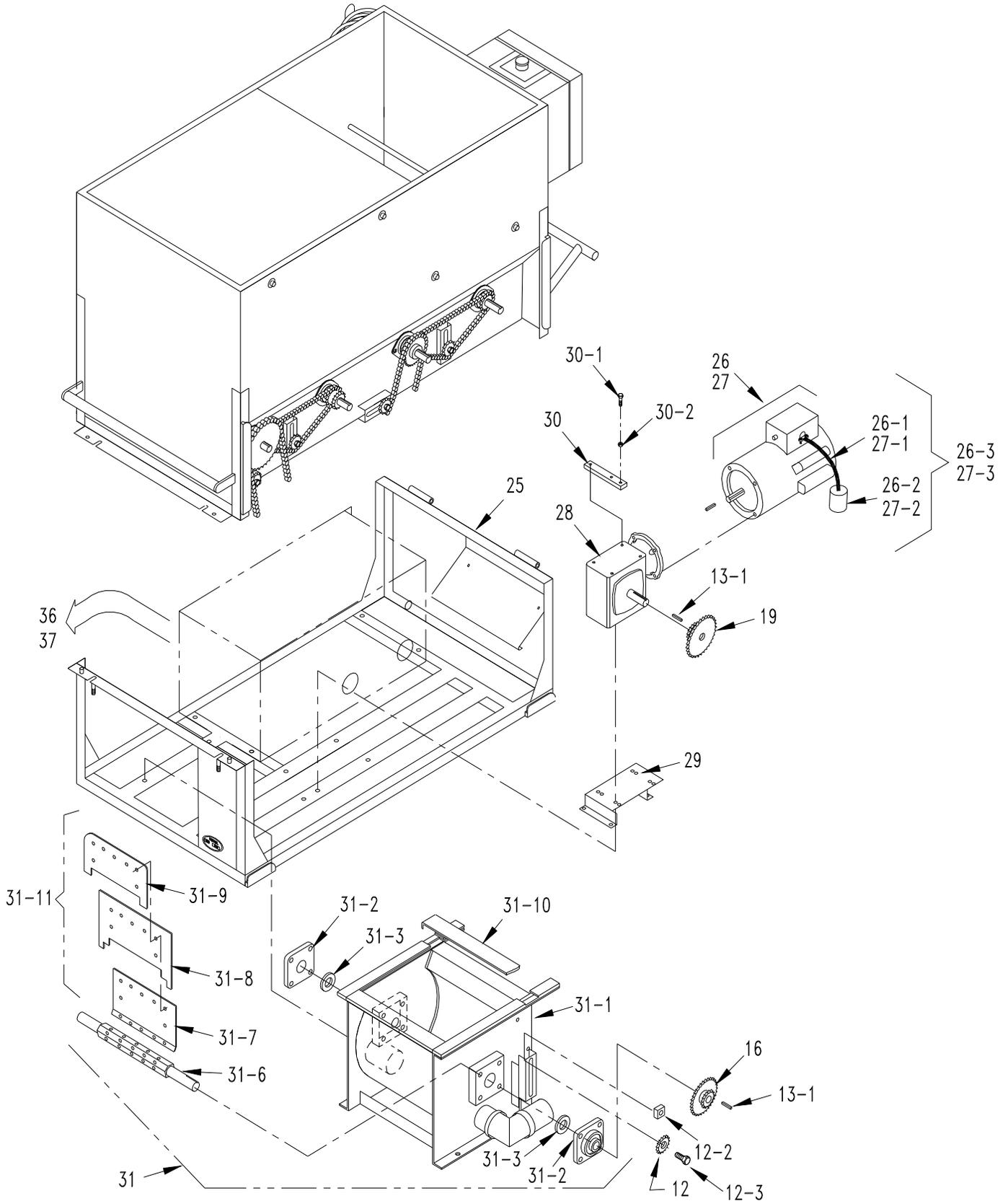
**TOLVA SUPERIOR SIN TRITURADOR y
MONTAJE DEL MOTOR**



TOLVA SUPERIOR CON TRITURADOR y MONTAJE DEL MOTOR LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
1	109001	Tolva
1-1	109001-ASSY	Ensamblaje de la tolva (incluye: agitadores, cojinetes, arandelas de fieltro y bridas)
2	109002-1	Agitador, triturador, 1"
3	109003-1	Agitador, frontal y medio, 1" (3)
5	KMC-012	Calcomanía, interruptor de emergencia
6	109006	Interruptor de emergencia, ensamblaje (Calcomanía de pulsador y botón de contacto no incluidos)
6-1	504-1	Botón de contacto, interruptor de emergencia (Telemecanique)
6-2	504-2	Pulsador, interruptor de emergencia (Telemecanique)
7	109008	Pantalla lateral protectora
8	563	Interior del cojinete, 1" (8)
8-1	565	Carcasa, brida, 2-pernos, 1" (16)
9	564	Precinto, fieltro, 1" X 3 1/4" (8)
10	S-50BS15-A	Piñón nº 50, 15T x 1" (3) (agitador)
10-1	561	Chaveta, 1/4" x 1/4" x 1" (3)
11	150510	Piñón nº 50, 25T x 1"
11	109901-A	Piñón nº 50, 15T x 20T x 1" (internacional)
12	150513	Piñón nº 50, intermedio, 15T x 5/8" (5)
12-2	40052	Tuerca, 1/2-13 x 1" cuadrada (5)
12-3	FSB120	Perno de envergadura, 5/8" x 3/4" (5)
13	109904-A	Piñón nº 50, 15-28T x 1" (agitador)
13-1	562	Chaveta, 1/4" x 1/4" x 1 1/4" (3)
14	109806	Cadena, nº 50 x 47 1/4"
15	109800	Cadena, nº 50 x 32 1/2" (2)
16	109907-A	Piñón nº 50, 15T x 25T x 1" con separador
16	109908-A	Piñón nº 50, 15T x 20T x 1" con separador (internacional)
17	109805	Cadena, nº 50 x 40" (enlace medio se vende por separado) (esclusa al reductor)
17	109811	Cadena, nº 50 x 37 1/2" (esclusa al reductor) (internacional)
18	109808	Cadena, nº 50 x 53 1/2" (reductor a tolva)
18	8034	Cadena, nº 50 x 52" (reductor a tolva) (internacional)
19	109903-A	nº 50 Doble Piñón, 40T x 17T x 1 1/8", (reductor de velocidad)
20	S-50BS22	nº 50 Piñón, 22T x 1 1/8", (reductor de velocidad)
21	109809	Cadena, nº 50 x 55" (enlace medio se vende por separado) (Rotación centro-abajo)
21	109813	Cadena, nº 50 x 52 1/2" (Rotación unidireccional)
--	190	Connector/Enlaces medios maestros nº 50 (no se muestra)
--	150526	Connector/Enlace maestro nº 50, 1 por cadena (no se muestra)
--	DCL1000-1	Juego de calcomanía para máquina de 120 v (no se muestra)
--	DCL1000-2	Juego de calcomanía para máquina de 240 y 230 v (no se muestra)

**MONTAJE DE UNIDAD BASE INFERIOR
SIN TRITURADOR**



MONTAJE DE UNIDAD BASE INFERIOR SIN TRITURADOR LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
25	109025	Estructura base, sin triturador
26	209026-R	Ensamblaje, motor, agitador, 2 H.P., T.E.F.C. (240V, 60 Hz.)
26	209026-A-R	Ensamblaje, motor, agitador, 2 H.P., T.E.F.C. (120V, 60 Hz.)
26-1	12-3 SJ	Cable, nº 12-3(SJ) x 20" (U.S.)
26-2	KBL-PLUG	Enchufe, NEMAN 5-20P
26-3	109037-Assy	Ensamblaje de cable y enchufe, cable 5-20P & 20" (120V, 60 Hz.)
26-3	109037-A	Ensamblaje de cable y enchufe, cable L6-15P & 20" (240V, 60 Hz.)
27	109701-Assy	Ensamblaje, motor, agitador, 2 H.P., T.E.F.C. (230V, 50 Hz.)
27	109701-Assy-A	Ensamblaje, motor, agitador, 2 H.P., T.E.F.C. (120V, 50 Hz.)
27-1	12-3-SJ-M	Cable, Nº 12-3(SJ-M) x 20" (Internacional)
27-2	434	Enchufe, NEMAN L6-15P
27-3	109037-A-50	Ensamblaje de cable y enchufe, cable L6-15P & 20" (230V, 50 Hz.)
27-3	109037-Assy-50	Ensamblaje de cable y enchufe, cable 5-20P & 20" (120V, 50 Hz.)
28	109028-R1	Reductor, 20:1, 1 1/8" Dia. Eje
29	109019-5-R7	Soporte, motor
30	109020	Soporte del soporte
30-1	FSB057	SB 1/2-13 x 2 1/4 HMS
30-2	FN026	Tuerca N 1/2-13

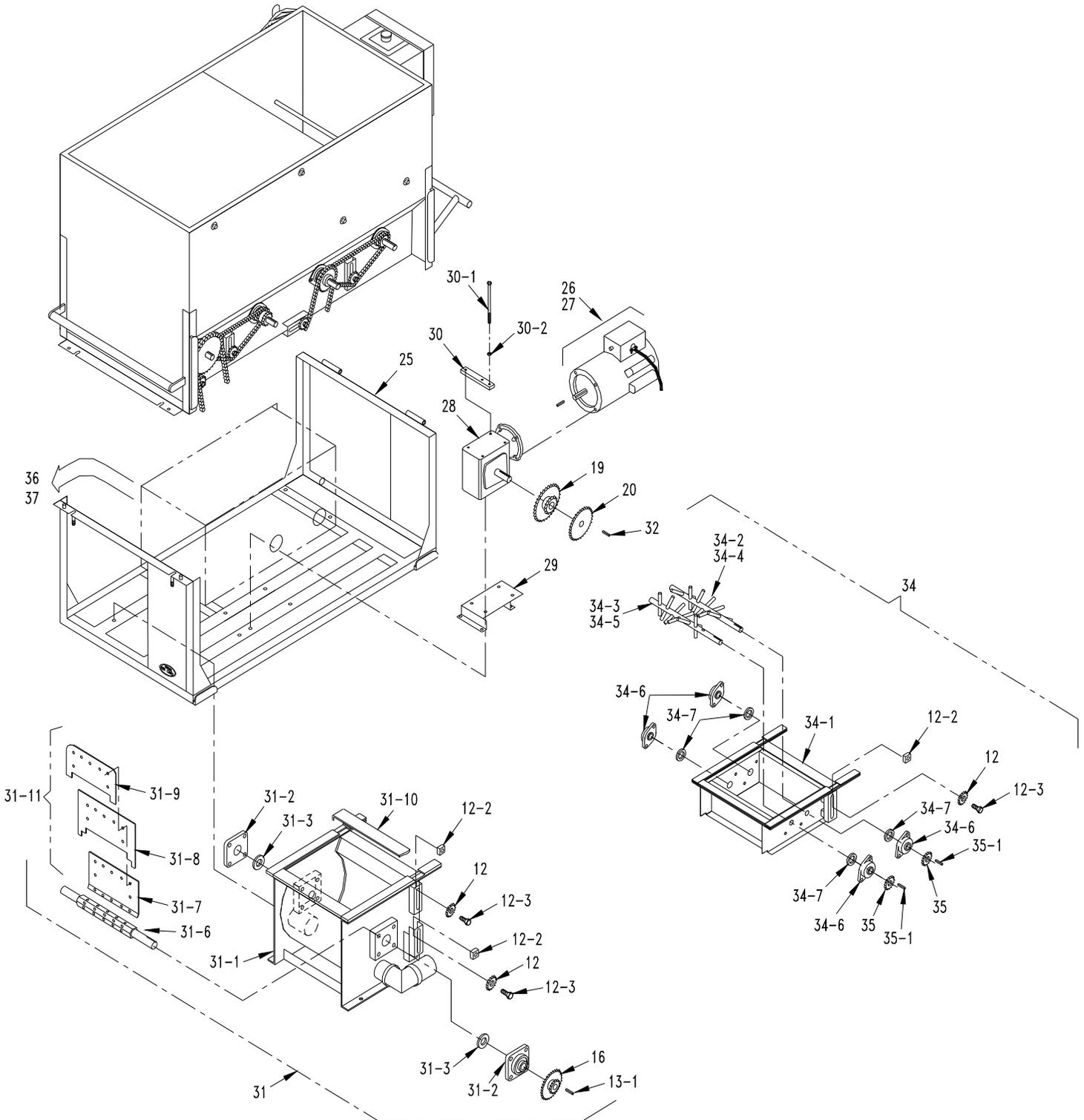
Modelo Nº 1000

31	109031	Ensamblaje de la esclusa
31-1	109031-1	Cámara, esclusa, 12" x 12"
31-2	517-6	Cojinete con 4 ruedas, calibre 1" (2)
31-3	517-7	Precinto, fieltro, esclusa, 1 1/4" I.D. sobre precinto (2)
31-6	109031-6	Eje, esclusa, 19 1/2"
31-7	109031-7	Placa, base, esclusa, 12" (6)
31-8	109031-8M-2PLYF	Precinto, esclusa, 12" (6) 1/4" 2 PLY/FAB
31-9	109031-9	Placa, superior, esclusa, 12" (6)
31-10	109031-10	Separador, esclusa, 12"
31-11	109031-8-ASSY	Ensamblaje del precinto, esclusa 12", (6) (incluye: placa superior, placa base & precinto)

Modelo Nº 2000

31	209031	Ensamblaje de la esclusa
31-1	209031-1	Cámara, esclusa, 12" x 16"
31-2	517-6	Cojinete con 4 ruedas, calibre 1" (2)
31-3	517-7	Precinto, fieltro, esclusa, 1 1/4" I.D. sobre precinto (2)
31-6	209031-6	Eje, esclusa, 23 1/2"
31-7	209031-7	Placa, base, esclusa, 16" (6)
31-8	209031-8M-2PLYF	Precinto, esclusa, 16" (6) 1/4" 2 PLY/FAB
31-9	209031-9	Placa, Superior, Exclusa, 16" (6)
31-10	209031-10	Espaciador, Exclusa, 16"
31-11	209031-8-ASSY	Precinto Assembly, Exclusa 16", (6) (includes: Superior Placa, Base Placa, & Precinto)
31-9	209031-9	Placa, Superior, Exclusa, 16" (6)
31-10	209031-10	Espaciador, Exclusa, 16"
31-11	209031-8-ASSY	Precinto Assembly, Exclusa 16", (6) (includes: Superior Placa, Base Placa, & Precinto)

**MONTAJE DE UNIDAD BASE INFERIOR
SIN TRITURADOR**

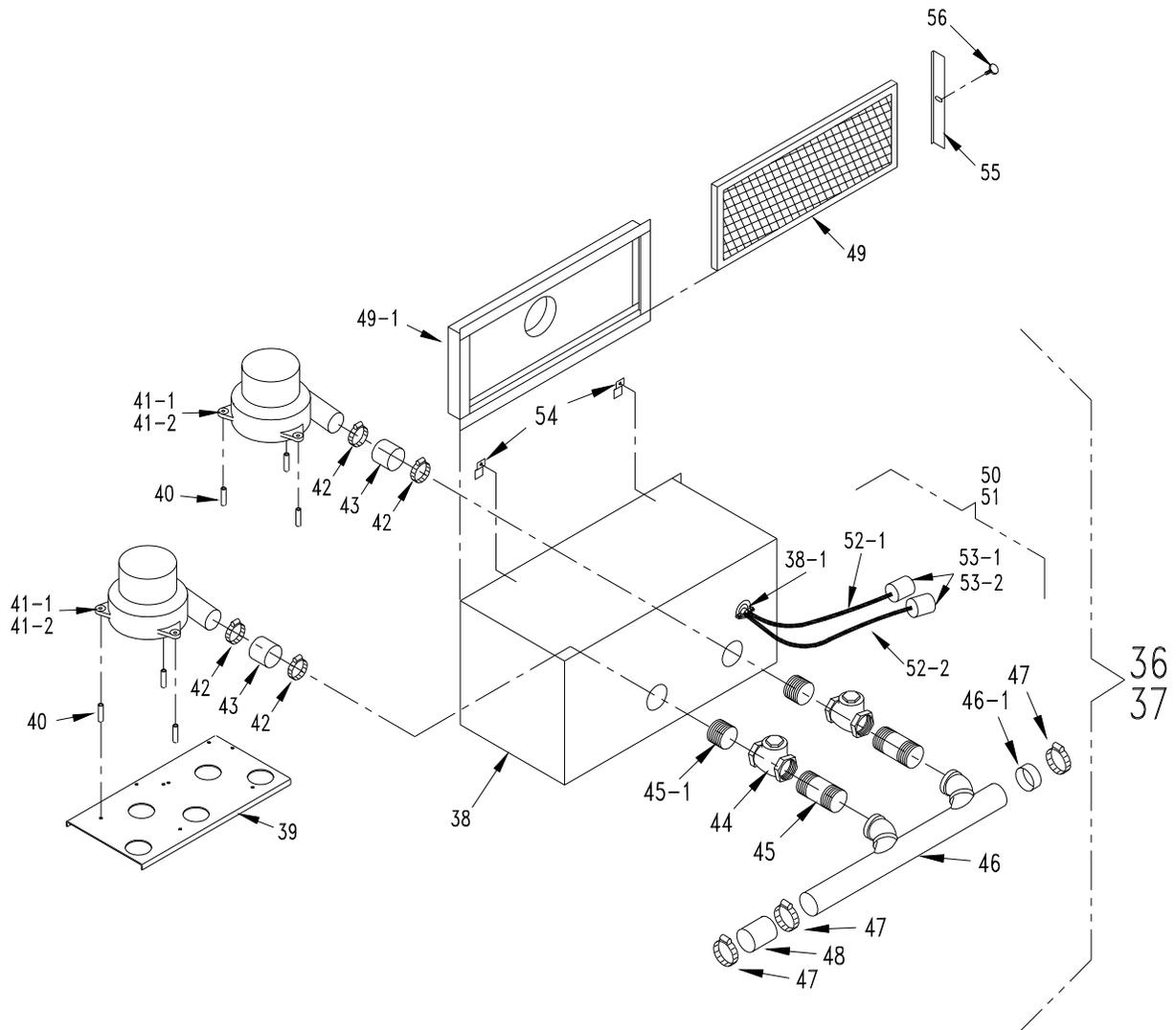


MONTAJE DE UNIDAD BASE INFERIOR DEL TRITURADOR

LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
25	109026	Estructura base, triturador
26	209026-R	Motor, agitador, ensamblaje, 2 H.P., T.E.F.C. (240V, 60 Hz.)
26	209026-A-R	Motor, agitador, ensamblaje, 2 H.P., T.E.F.C. (120V, 60 Hz.)
26-1	12-3 SJ	Cable, nº 12-3(SJ) x 20" (U.S.)
26-2	KBL-ENCHUFE	Enchufe, NEMAN 5-20P
26-3	109037-Assy	Ensamblaje de cable y enchufe, cable 5-20P & 20" (120V, 60 Hz.)
26-3	109037-A	Ensamblaje de cable y enchufe, cable L6-15P & 20" (240V, 60 Hz.)
27	109701-Assy	Motor, agitador, ensamblaje, 2 H.P., T.E.F.C. (230V, 50 Hz.)
27	109701-Assy-A	Motor, agitador, ensamblaje, 2 H.P., T.E.F.C. (120V, 50 Hz.)
27-1	12-3-SJ-M	Cable, nº 12-3(SJ-M) x 20" (Internacional)
27-2	434	Enchufe, NEMAN L6-15P
27-3	109037-A-50	Ensamblaje de cable y enchufe, cable L6-15P & 20" (230V, 50 Hz.)
27-3	109037-Assy-50	Ensamblaje de cable y enchufe, cable 5-20P & 20" (120V, 50 Hz.)
28	109028-R1	Reductor, 20:1, Dia. eje 1 1/8"
29	109019-5-R7	Soporte, motor
30	109020	Soporte del soporte
30-1	FSB125	SB 1/2-13 x 7 HMS
30-2	FN026	Tuerca N 1/2-13
MODELO nº 1000		
31	109031	Ensamblaje de la esclusa
31-1	109031-1	Cámara, esclusa, 12" x 12"
31-2	517-6	Cojinete de cuatro ruedas, calibre 1" (2)
31-3	517-7	Precinto, fieltro, esclusa, 1 1/4" I.D. sobre precinto (2)
31-6	109031-6	Eje, esclusa, 19 1/2"
31-7	109031-7	Placa base, esclusa, 12" (6)
31-8	109031-8M-2PLYF	Precinto, esclusa, 12" (6) 1/4" 2PLY/FAB
31-9	109031-9	Placa superior, esclusa, 12" (6)
31-10	109031-10	Espaciador, esclusa, 12"
31-11	109031-8-ASSY	Ensamblaje del precinto, esclusa 12", (6) (incluye: Placa base, placa superior & precinto)
MODELO nº 2000		
31	209031	Ensamblaje de la esclusa
31-1	209031-1	Cámara, esclusa, 12" x 16"
31-2	517-6	Cojinete de cuatro ruedas, calibre 1" (2)
31-3	517-7	Precinto, fieltro, esclusa, 1 1/4" I.D. sobre precinto (2)
31-6	209031-6	Eje, esclusa, 23 1/2"
31-7	209031-7	Placa base, esclusa, 16" (6)
31-8	209031-8M-2PLYF	Precinto, esclusa, 16" (6) 1/4" 2 PLY/FAB
31-9	209031-9	Placa superior, esclusa, 16" (6)
31-10	209031-10	Espaciador, esclusa, 16"
31-11	209031-8-ASSY	Ensamblaje del precinto, esclusa 16", (6) (incluye: Placa base, placa superior & precinto)
32	109080	Chaveta, 1/4" x 1/4" x 2 1/8"
34	109019-3-A-Assy	Ensamblaje de la caja del triturador, (Modelo nº 1000)
34	209019-3-A-Assy	Ensamblaje de la caja del triturador, (Modelo nº 2000)
34-1	109019-3-A	Caja del triturador, 12" (Modelo nº 1000)
34-1	209019-3-A	Caja del triturador, 16" (Modelo nº 2000)
34-2	109019-2-B-R1	Agitador, caja del triturador, (Modelo nº 1000 16" — 7 dientes)(derecha del lado motor)
34-3	109019-1-B-R1	Agitador, caja del triturador, (Modelo nº 1000 16" — 6 dientes)(izquierda del lado motor)
34-4	209019-1-B-R1	Agitador, caja del triturador, (Modelo nº 2000 20" — 10 dientes)(derecha del lado motor)
34-5	209019-2-B-R1	Agitador, caja del triturador, (Modelo nº 2000 20" — 9 dientes)(izquierda del lado motor)
34-6	426-6	Cojinete, 3/4" cojinete de dos ruedas (4)
34-7	426-7	Precinto, fieltro, (4)
35	S-50BS10	Piñón nº 50, 10T x 3/4" (2) (Caja del triturador)
35-1	448	Chaveta, 3/16" x 7/8" (2)

MONTAJE DE LA CAJA DEL VENTILADOR

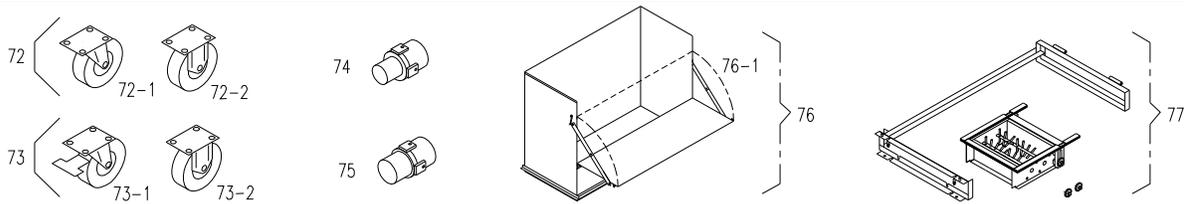
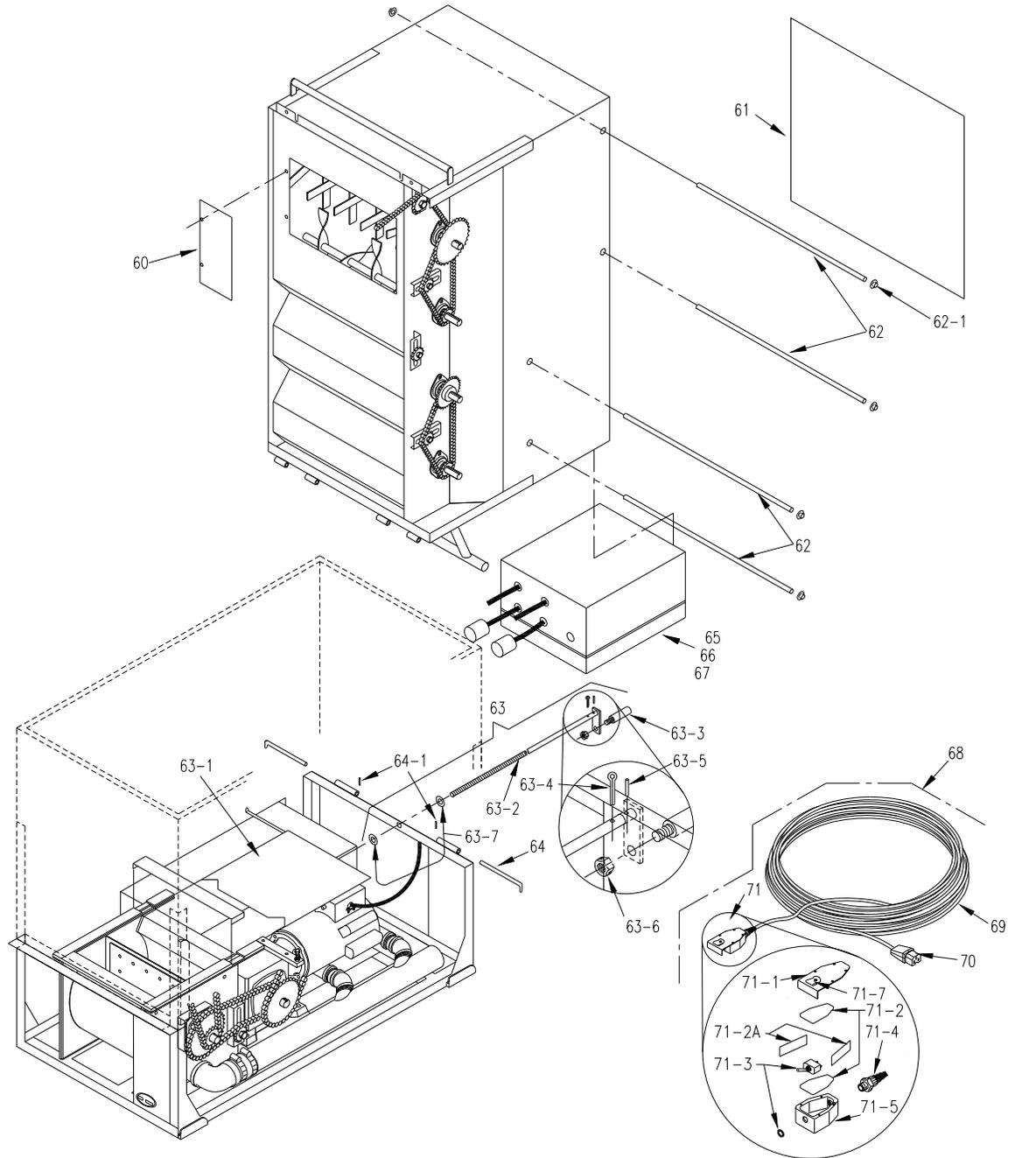


MONTAJE DE LA CAJA DEL VENTILADOR

LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
36	109614	Caja, ventilador, completa (120V, 60 Hz.) (doble ventilador de tres etapas de 12.5 A)
37	109616	Caja, ventilador, completa (230V, 50 Hz.) (doble ventilador de tres etapas de 5.5 A)
38	109608	Caja, ventilador
38-1	121	Abrazadera cable, 3/4"
39	109079	Soporte, ventilador
40	409-D	Separador, ventilador (2 1/2") (Ventilador grande) (6)
41-1	408-E	Motor ventilador, 12.5 A (120V, 50/60 Hz.) 3 etapas (2)
41-2	408-F	Motor ventilador, 6 A (230V, 50/60 Hz.) 3 etapas (2)
42	337	Abrazadera, manguera, 2" (4)
43	4534	Manguera, goma dura 2" x 3" (2)
44	405*	Válvula de comprobación (2)
45	109625	Engrasador, 1 1/2" x 3 1/2" (2)
45-1	57801	Engrasador, 1 1/2" (2)
46	109609	Colector, caja del ventilador
46-1	109605	Tapa, 2 1/2" Air Manifold
47	339	Abrazadera, manguera 2 1/2" (3)
48	109604	Manguera, goma dura 2 1/2" x 5"
49	109602	Filtro, ventilador 10" x 24" x 1"
49-1	109601-R1	Cubierta, ventilador, entrada 4"
50	109049-1-60-A	Cable & enchufe 14-3 x 24" con 5-15P
50	109049-1-50-A	Cable & enchufe 14-3 x 24" con 6-15P (Internacional)
51	109049-2-60-A	Cable & enchufe 14-3 x 33 1/2" con 5-15P
51	109049-2-50-A	Cable & enchufe 14-3 x 33 1/2" con 6-15P (Internacional)
52-1	14-3 SJ	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ) x 24" (Ventilador izquierdo)
52-1	14-3-SJ-M	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ-M) x 24" (Ventilador izquierdo) (Internacional)
52-2	14-3 SJ	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ) x 33 1/2" (Ventilador derecho)
52-2	14-3-SJ-M	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ-M) x 33 1/2" (Ventilador derecho) (Internacional)
53-1	127	Enchufe, NEMAN 5-15P (2)
53-2	126-B	Enchufe, NEMAN 6-15P (2)
54	536-1	Gancho, filtro pequeño (2)
55	109601-1	Cubierta, extremo de la cubierta del ventilador
56	FSB208	Tornillo de apriete manual, 5/16" x 1"

OPCIONES/MONTAJE DEL CONTROL MECÁNICO Y ELÉCTRICO



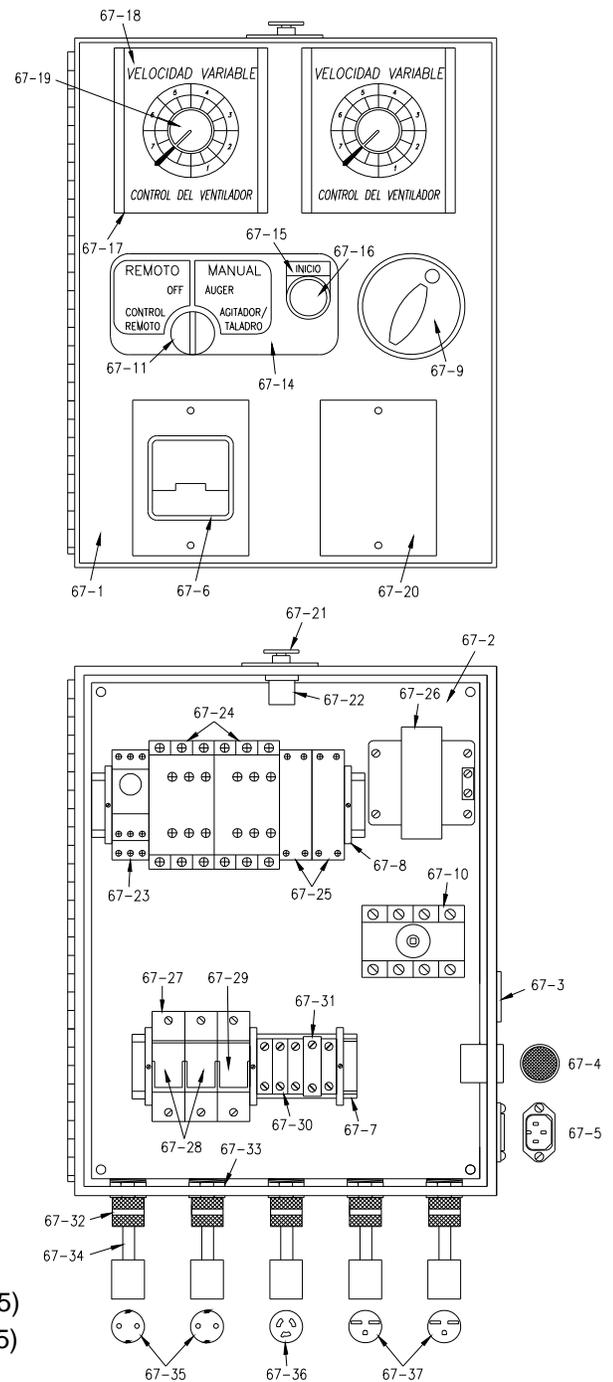
OPCIONES/MONTAJE DEL CONTROL MECÁNICO Y ELÉCTRICO

LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
60	109060	Placa, garganta (Modelo nº 1000 sólo)
61	109061	Pantalla superior protectora
62	110	Barra de la tolva (4)
62-1	FN009	Tuerca de presión, 1/2" (8)
63	109063	Ensamblaje compuerta deslizante (Modelo nº 1000)
63	209063	Ensamblaje compuerta deslizante (Modelo nº 2000)
63-1	109063-1	Compuerta deslizante, 12" (nº 1000)
63-1	209063-1	Compuerta deslizante, 16" (Modelo nº 2000)
63-2	109063-2	Soporte del arranque con manivela
63-3	4507	Manivela, arranque
63-4	FSB078	Perno, chaveta, 1/8" x 1"
63-5	FSB079	Perno, redondo, 5/32" x 3/4"
63-6	FN015	Tuerca, 3/8" - 16 de seguridad
63-7	FW012	Arandela, 1/2" plana (2)
64	541	Perno, bisagra (2) 7/16" x 8" (2)
64-1	FSB080	Perno, redondo, 5/32" x 5/8" (2)
67	ELU06-109072	Aumento eléctrico (230V, 50 Hz.) (doble entrada, ventilador doble 6 A) (Vea sub-ensamblaje en página 38) (Nota: Cable de control remoto – no incluido)
67	ELU06-109073	Aumento eléctrico (230V, 50 Hz.) (triple entrada, (4) ventilador 6 A) (Vea sub-ensamblaje en página 39) (Nota: Cable de control remoto – no incluido)
68	ELU95-395C-D	Cable del control remoto, estilo completo D 150 Ft.
69	109069	Cable, nº 18-3(SJ) x 150 Ft.
70	543-M-8	Enchufe, nº 509-1215 estilo D
71	1536-A	Control remoto colgante manual completo
71-1	1536-1-A	Cubierta del interruptor colgante manual
71-2	1536-2	Aislante (2)
71-2A	1536-2A	Banda aislante (2)
71-3	109066-9	Interruptor, articulado (DPDT)
71-4	1536-4	Sujección de cable, 3/8"
71-5	1536-5	Carcasa, interruptor
71-7	1536-7	Gancho, correa
71-8	FSB003	Tornillo de la máquina, 6-32 x 1/4" cabeza redonda (4)
OPCIONES		
72	W-5-STD	Juego de ruedas, estándar, 5"
72-1	551-1	Rueda, estándar, giratoria, 5" (2)
72-2	551-2	Rueda, estándar, rígida, 5" (2)
73	W-5-HD	Juego de ruedas de gran resistencia, 5"
73-1	109073-1	Rueda giratoria de gran resistencia, 5" con frenos (2)
73-2	109073-2	Rueda rígida de gran resistencia, 5" (2)
74	109074	Reductor, buje, 2"
75	109075	Reductor, buje, 2 1/2"
76	US-1000/2000	Extensión de tolva con ensamblaje interior de panel (EE UU)
76	CE-1000/2000	Extensión de tolva con ensamblaje interior de panel (Internacional)
76-1	109078-1	Extensión de tolva
77	109019-C	Ensamblaje del triturador (Modelo nº 1000) (Vea página 41 para lista de piezas)
77	209019-C	Ensamblaje del triturador (Modelo nº 2000) (Vea página 41 para lista de piezas)
78	596	Temporizador (no se muestra)
78-1	109812	Juego de aumento, (Cadena nº 50 – Lana de roca) (no se muestra)

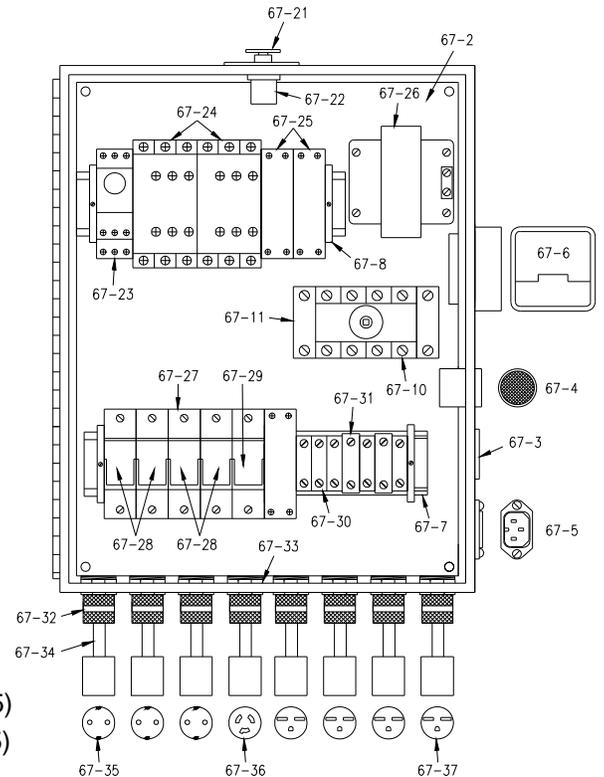
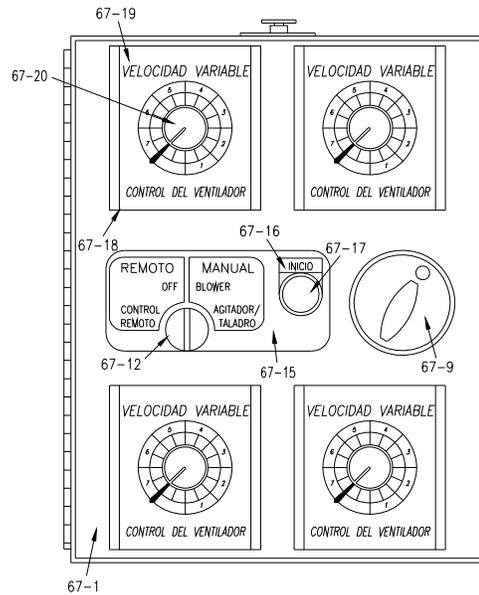
VENTILADOR 230 V.A.C. 50 Hz. 2 AUMENTO ELÉCTRICO LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
67-1	543-M-29	Caja eléctrica 14" x 12" x 6"
67-2	543-M-34	Placa, detrás de caja eléctrica
67-3	543-M-48	Placa cubierta, receptáculo hembra
67-4	543-M-38	Alarma para sistemas prealarma, 24V
67-5	543-M-2	Receptáculo, enchufe RC nº 509-1050
67-6	1531-B	Voltímetro, 0-300V
67-7	RM-DINRAIL-A	Rail Din, 1 3/8"
67-8	151080-49	Abrazadera, rail Din hembra 1 3/8" (5)
67-9	543-M-33-D*	Ensamblaje de operador manual
67-10	543-M-33-D	Interruptor, desconexión 40A #XA324BY
67-11	543-M-22	Interruptor de selección de 4 posiciones
67-12	543-M-15	Bloque de contacto, interruptor de selección (blanco) #KA-1 (no se muestra)
67-13	543-M-16	Bloque de contacto, interruptor de selección (rojo) #KA-3 (3) (no se muestra)
67-14	KMC-068	Calcomanía,(Remoto/Manual - 4-posiciones)
67-15	543-M-60	Placa de inicio de legenda
67-16	543-M-59	Interruptor, pulsador encendido
67-17	419-B	Control del ventilador(230V, 50Hz.) (2)
67-18	420-1	Cubierta, control del ventilador (2)
67-19	420-2	Control del ventilador (2)
67-20	532	Placa, sin bloque (2)
67-21	508-2	Interruptor, emergencia
67-22	8075-1	Botón de contacto, interruptor, emerg.
67-23	ELU06-6	Temporizador, 24 VAC
67-24	ELU06-5	Relé, 24 VAC (2)
67-25	ELU06-7	Relé, 240V. Estado sólido (2)
67-26	1530-D	Transformador, 4A
67-27	ELU06-2	Soporte de fusible (3)
67-28	ELU06-3	Fusible, 8AMP (2)
67-29	ELU06-4	Fusible, 1/2AMP
67-30	151080-61	Bloqueo de terminal, pequeño (4)
67-31	151080-62	Bloqueo de terminal grande
67-32	543-M-17	Botón de contacto, cable, Liq.Tite, 1/2" azul (5)
67-33	391N-A-3	Tuerca de seguridad, acero, conducto, 1/2" (5)
67-34	12-3-SJ-M	12-3 SJ w/marrón/azul/verde/amarillo
67-35	ELU06-9	Enchufe europeo (2)
67-36	543-M-96	Ensamblaje de cable & conector (Agitador)
67-37	543-M-95	Ensamblaje de cable & conector (Ventilador) (2)
67-38	ELU06-1	Cubierta, transformador (no se muestra)

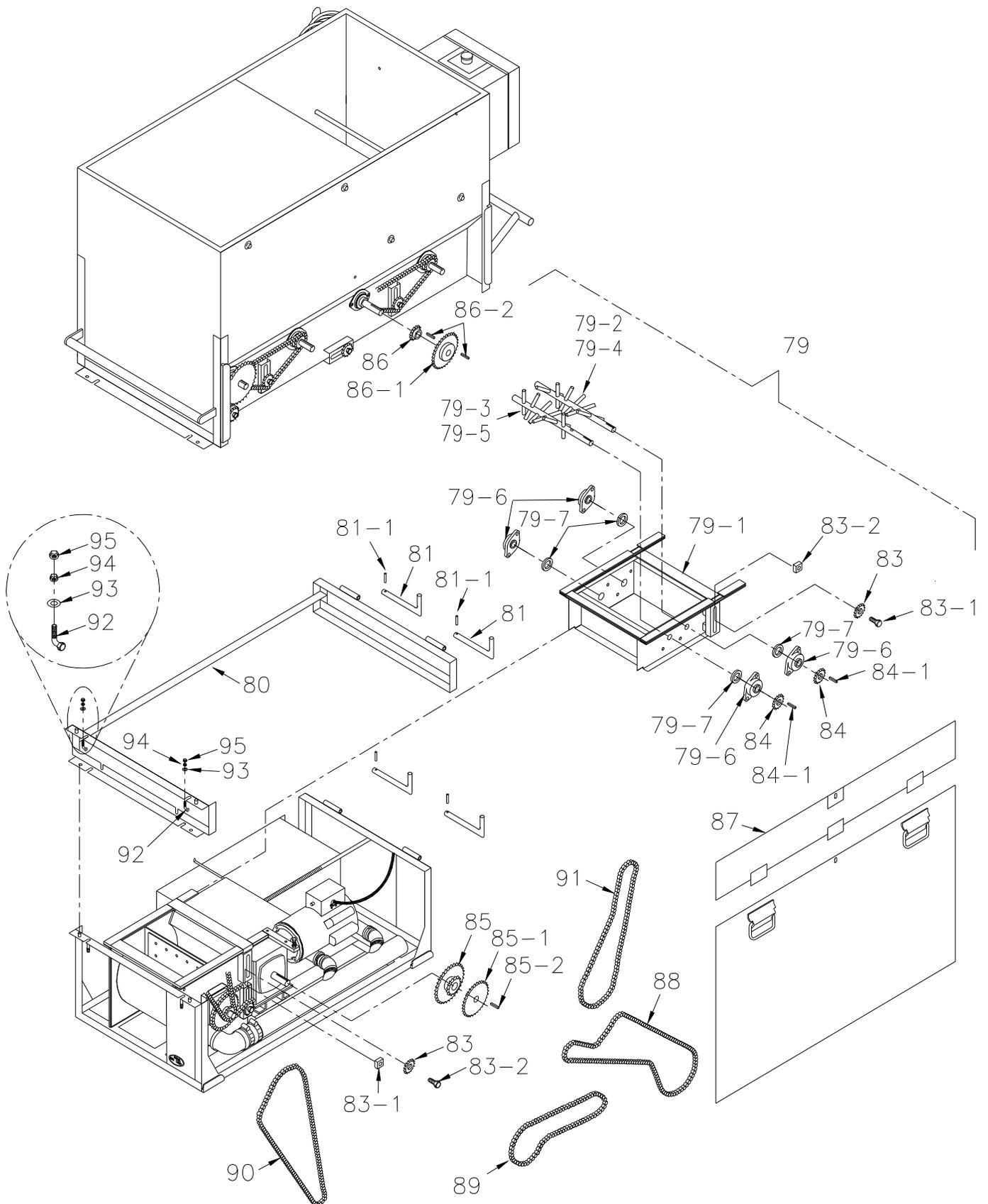


**VENTILADOR 230 V.A.C. 50 Hz. 4
AUMENTO ELÉCTRICO
LISTA DE PIEZAS**

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
67-1	543-M-29	Caja eléctrica 14" x 12" x 6"
67-2	543-M-34	Placa, detrás de caja eléctrica
67-3	543-M-48	Placa cubierta, receptáculo hembra
67-4	543-M-38	Alarma para sistemas prealarma, 24V
67-5	543-M-2	Receptáculo, enchufe RC nº 509-1050
67-6	1531-B	Voltímetro, 0-300V
67-7	RM-DINRAIL-A	Rail Din, 1 3/8"
67-8	151080-49	Abrazadera, rail Din hembra 1 3/8" (5)
67-9	543-M-33-D*	Ensamblaje de operador manual
67-10	543-M-33-D	Interruptor, desconexión 40A #XA324BY
67-11	543-M-33-DTI	Agregue en la energía poste (2)
67-12	543-M-22	Interruptor de selección de 4 posiciones
67-13	543-M-15	Bloque de contacto, interruptor de selección (blanco) #KA-1 (no se muestra)
67-14	543-M-16	Bloque de contacto, interruptor de selección (rojo) #KA-3 (3) (no se muestra)
67-15	KMC-068	Calcomanía, (Remoto/Manual - 4-posiciones)
67-16	543-M-60	Placa de inicio de legenda
67-17	543-M-59	Interruptor, pulsador encendido
67-18	419-B	Control del ventilador(230V, 50Hz.) (2)
67-19	420-1	Cubierta, control del ventilador (2)
67-20	420-2	Control del ventilador (2)
67-21	508-2	Interruptor, emergencia
67-22	8075-1	Botón de contacto, interruptor, emerg.
67-23	ELU06-6	Temporizador, 24 VAC
67-24	ELU06-5	Relé, 24 VAC (2)
67-25	ELU06-7	Relé, 240V. Estado sólido (2)
67-26	1530-D	Transformador, 4A
67-27	ELU06-2	Soporte de fusible (3)
67-28	ELU06-3	Fusible, 8AMP (2)
67-29	ELU06-4	Fusible, 1/2AMP
67-30	151080-61	Bloqueo de terminal, pequeño (4)
67-31	151080-62	Bloqueo de terminal grande
67-32	543-M-17	Botón de contacto, cable, Liq. Tite, 1/2" azul (5)
67-33	391N-A-3	Tuerca de seguridad, acero, conducto, 1/2" (5)
67-34	12-3-SJ-M	12-3 SJ w/marró/azul/verde/amarillo
67-35	ELU06-9	Enchufe europeo (2)
67-36	543-M-96	Ensamblaje de cable & conector (Agitador)
67-37	543-M-95	Ensamblaje de cable & conector (Ventilador) (2)
67-38	ELU06-1	Cubierta, transformador (no se muestra)
67-39	550-3	Protector, Voltímetro (no se muestra)



MONTAJE DE TRITURADOR OPCIONAL

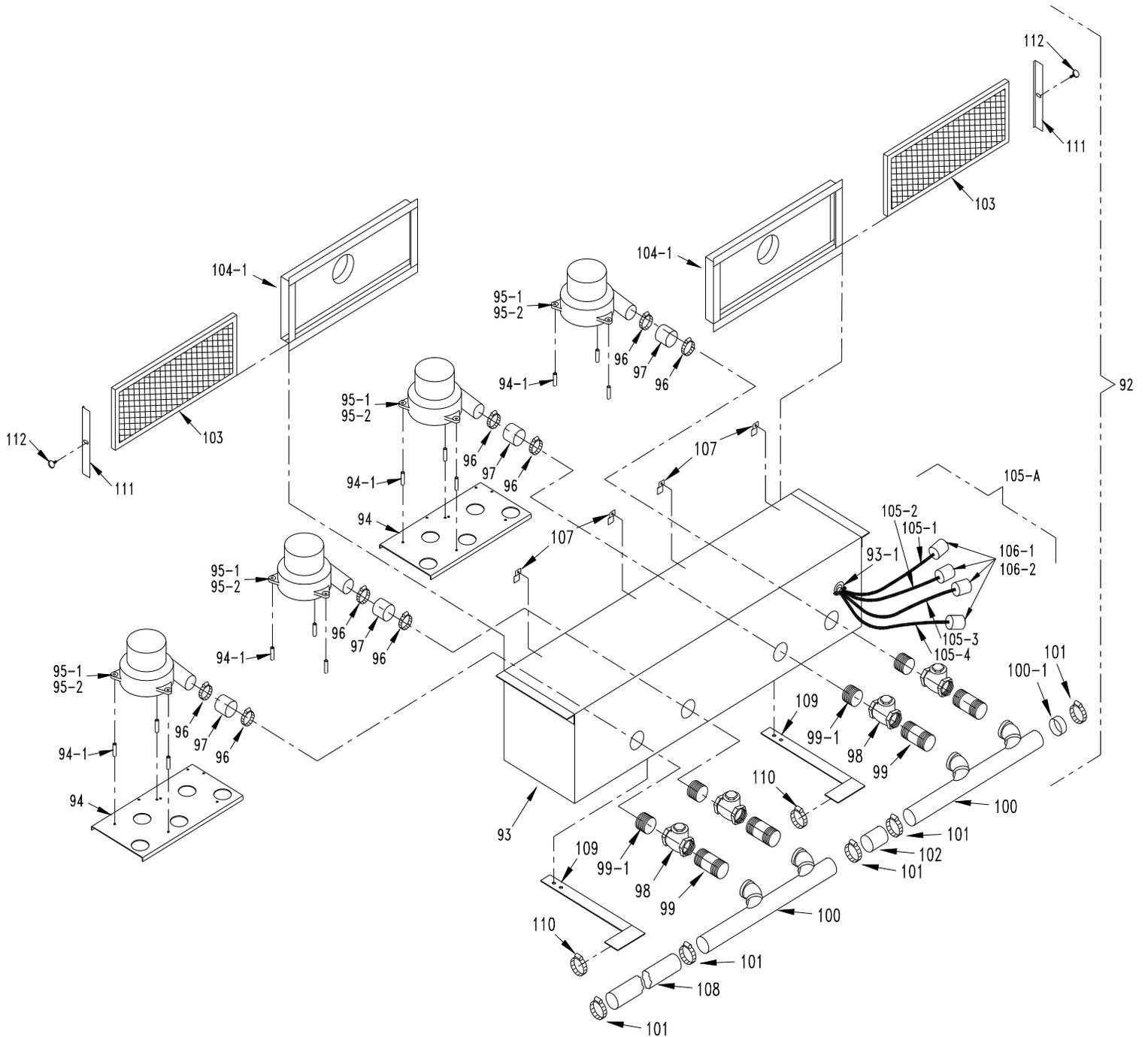


MONTAJE DE TRITURADOR OPCIONAL

LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
79	109019-3-A-Assy	Ensamblaje de caja del triturador
79	209019-3-A-Assy	Ensamblaje de caja del triturador
79-1	109019-3-A	Caja del triturador, 12" (Modelo nº 1000)
79-1	209019-3-A	Caja del triturador, 16" (Modelo nº 2000)
79-2	109019-2-B-R1	Agitador, caja del triturador, (Modelo nº 1000 16" — 7 dientes) (derecha del lado motor)
79-3	109019-1-B-R1	Agitador, caja del triturador, (Modelo nº 1000 16" — 6 dientes) (izquierda del lado motor)
79-4	209019-1-B-R1	Agitador, caja del triturador, (Modelo nº 2000 20" — 10 dientes) (derecha del lado motor)
79-5	209019-2-B-R1	Agitador, caja del triturador, (Modelo nº 2000 20" — 9 dientes) (izquierda del lado motor)
79-6	426-6	Cojinete, 3/4" cojinete de 2 ruedas (4)
79-7	426-7	Precinto, fieltro, (4)
80	109019-4	Estructura, triturador
81	541	Perno, bisagra (2 incluidas con el ensamblaje del triturador)
81-1	FSB080	Perno redondo, 5/32" x 5/8" (2)
83	150513	Piñón nº 50, 15T x 5/8" (2) (intermedio)
83-1	FSB120	Perno de envergadura 5/8" x 3/4" (2)
83-2	40052	Tuerca, cuadrada, 1/2-13 x 1" (2)
84	S-50BS10	Piñón nº 50, 10T x 3/4" (2) (Caja del triturador)
84-1	448	Chaveta, 3/16" x 7/8" (2)
85	109903-A	Piñón doble nº 50, 40T x 17T x 1 1/8" (reductor)
85-1	S-50BS22	nº 50 Piñón, 22T x 1 1/8", (reductor)
85-2	109080	Chaveta, 1/4" x 1/4" x 2 1/8"
86	S-50BS15-A	Piñón nº 50, 15T x 1" (Tolva)
86	109901-A	Piñón nº 50, 15T x 20T x 1" (Internacional)
86-1	150510	Piñón nº 50, 25T x 1" (Tolva)
86-2	561	Chaveta, 1/4" x 1" (2)
87	109019-10	Extensión de protección, pantalla
88	109809	Cadena, nº 50 x 55" niquelada (enlace medio se vende por separado) (rotación centro-abajo)
88	109813	Cadena, nº 50 x 52 1/2" niquelada (rotación unidireccional)
89	109805	Cadena, nº 50 x 40" (enlace medio se vende por separado) (Reductor-Esclusa)
89	109811	Cadena, nº 50 x 37 1/2" (Reductor-Esclusa) (Internacional)
90	109806	Cadena, nº 50 x 47 1/4" (enlace medio se vende por separado) (Esclusa-Agitador)
91	109808	Cadena, nº 50 x 53 1/2" niquelada (Reductor-Tolva)
91	8034	Cadena, nº 50 x 52" niquelada (Reductor-Tolva) (Internacional)
92	2530-1	Pasador, curvado, 5/16-18 x 2" Hex (2)
93	FW007	Arandela, 5/16" plana (2)
94	FN011	Tuerca, 5/16" - 18 Hex (2)
95	FN014	Tuerca, 5/16" - 18 Lock (2)
--	190	Enlace, Cadena 1/2 (No se muestra)
--	150526	Enlace, Conector / Master (No se muestra)

MONTAJE DE LA CAJA DEL CUATRO VENTILADORES



MONTAJE DE LA CAJA DEL CUATRO VENTILADORES

LISTA DE PIEZAS

Nº artículo	Nº pieza	Descripción
92	109613-A	Caja, ventilador, cuatro ventiladores completa (120V, 60 Hz.)
92	109615	Caja, ventilador, cuatro ventiladores completa (230V, 50 Hz.)
93	109613	Caja, ventilador, cuatro ventiladores
93-1	834	Abrazadera cable, 1"
94	109079	Soporte, ventilador
94-1	409-D	Separador, ventilador (2 1/2") (Ventilador grande) (12)
95-1	408-E	Motor ventilador, 12.5 A (120V, 50/60 Hz.) 3 etapas (4)
95-2	408-F	Motor ventilador, 6 A (230V, 50/60 Hz.) 3 etapas (4)
96	337	Abrazadera, manguera, 2" (8)
97	4534	Manguera, goma dura 2" x 3" (4)
98	405*	Válvula de comprobación (4)
99	109625	Engrasador, 1 1/2" x 3 1/2" (4)
99-1	57801	Engrasador, 1 1/2" (4)
100	109609	Colector, caja del ventilador (2)
100-1	109605	Tapa, 2 1/2" Air Manifold
101	339	Abrazadera, manguera 2 1/2" (5)
102	109604	Manguera, goma dura 2 1/2" x 5"
103	109602	Filtro, ventilador 10" x 24" x 1" (2)
104-1	109601-R1	Cubierta, ventilador, entrada 4" (2)
105-A	109618-A	Cable & enchufe 14-3 SJ x 18' con 5-15P
105-A	109618-B	Cable & enchufe 14-3 SJ x 18' con 6-15P (Internacional)
105-A	109619-A	Cable & enchufe 14-3 SJ x 19' con 5-15P
105-A	109619-B	Cable & enchufe 14-3 SJ x 19' con 6-15P (Internacional)
105-A	109620-A	Cable & enchufe 14-3 SJ x 20' con 5-15P
105-A	109620-B	Cable & enchufe 14-3 SJ x 20' con 6-15P (Internacional)
105-A	109621-A	Cable & enchufe 14-3 SJ x 21' con 5-15P
105-A	109621-B	Cable & enchufe 14-3 SJ x 21' con 6-15P (Internacional)
105-1	14-3 SJ	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ) x 18'
105-1	14-3-SJ-M	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ-M) x 18' (Internacional)
105-2	14-3 SJ	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ) x 19'
105-2	14-3-SJ-M	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ-M) x 19' (Internacional)
105-3	14-3 SJ	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ) x 20'
105-3	14-3-SJ-M	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ-M) x 20' (Internacional)
105-4	14-3 SJ	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ) x 21'
105-4	14-3-SJ-M	Cable eléctrico, ventilador, nº 14-3(SJ-M) x 21' (Internacional)
106-1	127	Enchufe, NEMAN 5-15P (4)
106-2	126-B	Enchufe, NEMAN 6-15P (4) (Internacional)
107	536-1	Gancho, filtro pequeño (4)
108	109040-B	Manguera, Flexflyte R 2 1/2"
109	109613-1	Ayuda, Múltiple (2)
110	339A	Abrazadera, manguera, 3" (2)
111	109601-1	Cubierta, extremo de la cubierta del ventilador (2)
112	FSB208	Tornillo de apriete manual, 5/16" x 1" (2)

GLOSARIO

PUENTEAR	Tendencia de la fibra a colgar de la tolva formando una bolsa de aire sobre la esclusa. Esto dificulta el proceso de alimentación normal de la máquina.
CFM	(Pie cúbico por minuto). Una medida de volumen o cantidad del flujo de aire a un índice determinado, o capacidad de movimiento del aire de un ventilador. Es el volumen de aire movido por minuto. Un mayor volumen proporciona un aumento de la cobertura y la velocidad de la fibra a su salida de la manguera.
VÁLVULA DE COMPROBACIÓN	Válvula que permite el paso del flujo del aire en una sola dirección. Una vez montada en la salida del ventilador, protege a éste de la contaminación por fibras a través de la manguera de aire durante el uso de un ventilador. Cuando el ventilador se para, la válvula se cierra.
PULVERIZACIÓN COMERCIAL	La aplicación de una fibra con adhesivo a una superficie que se mantendrá expuesta. La aplicación por lo tanto se debe realizar de forma suave y uniforme.
COBERTURA	Hace referencia a la cantidad de cobertura de fibra, usualmente medida en pies cuadrados, de acuerdo con el valor-R deseado. Esta información se facilita en el paquete de la fibra.
PULVERIZACIÓN DE LA CAVIDAD DE UN MURO DE NUEVA CONSTRUCCIÓN	La aplicación de fibra mediante pulverización con agua o adhesivo en la cavidad de un muro expuesta que posteriormente será cubierta con un revestimiento de manpostería, etc.
PSI	Libras de presión por pulgada cuadrada de fuerza ejercida por aire o líquido sobre una superficie. Los ventiladores de alta presión empujan la fibra a través de la manguera de modo que la elevada presión proporciona un menor plegamiento de la manguera y una mayor compactación en el muro lateral.
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN	Libras de fibra impulsada por hora.
RPM	(Revoluciones por minuto). Velocidad a la que se mueve el eje de un dispositivo rotatorio (p.ej.:eje de un ventilador, agitador).
VALOR-R	Valor de resistencia. Una medida precisa de la resistencia del aislamiento a la transferencia de calor. Cuanto mayor sea el valor de resistencia, más lento se transferirá el calor a través del material aislante.
RETRO-MURO LATERAL	Se refiere a la instalación de fibra en una cavidad no expuesta de un muro. La fibra se instala usualmente a través de perforaciones taladradas en el revestimiento exterior.
DENSIDAD ESTABLE	El punto a partir del cual la fibra no continuará asentándose. Cualquier aislamiento instalado tendrá cierta cantidad de asentamiento progresivo que ocurrirá a lo largo de un periodo de tiempo. Seguir las recomendaciones del fabricante de fibra sobre cobertura del factor de asentamiento proporcionará información útil para facilitar el asentamiento.
ASENTAMIENTO	Compresión o compactación de las fibras aislantes causada por el peso del material, vibración de la estructura, temperatura, y ciclos de humedad.

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

FECHA	MANTENIMIENTO REALIZADO	COMPONENTES EXIGIDOS