

## Manual instrucciones

### MULTI-TRIMMER M1002 Y M1003



Lea detenidamente el Manual de Instrucciones antes de poner en marcha y utilizar la máquina deshojadora.

### Aplicación

Esta máquina está destinada a podar diferentes tipos de frutos/plantas.

### Descripción

La máquina se compone de tres partes y un accesorio.: Bastidor, rejillas y motor. y/o accesorio: mezclador.

### Lista de contenido del paquete

Base máquina con saco, patas y accesorio mezclador (opcional).

1. Retirar todos los componentes del embalaje.
2. Retirar el embalaje restante y los injertos del transportista (si los hubiere).
3. Verificar que el contenido del paquete esté completo.
4. Verificar que el producto no haya recibido daños durante su transporte.
5. Cable eléctrico y todos los accesorios.
6. Cuidado con los materiales de embalaje no son juguetes. los niños no deben tocar las bolsas, existe riesgo de asfixia.

En caso de que faltaran piezas o estuvieran dañadas póngase en contacto con el vendedor.

### Instrucciones en materia de seguridad

1. Indica riesgo de lesión corporal o daños materiales.
2. Indica riesgo de corte y /o pillada de dedos, en cuchillas, accesorio mezclador
3. Indica el riesgo de no manipular la maquina sin haber antes desconectado y esperando un tiempo de 10 segundos por seguridad.
4. Indica peligro de sufrir descargas eléctricas.
5. Indica la posición correcta del accesorio mezclador
6. Indica el uso obligatorio de guantes
7. Indica el uso obligatorio de gafas de protección.



INDICA RIESGO DE LESIÓN CORPORAL O DAÑOS MATERIALES



INDICA EL USO OBLIGATORIO DE GUANTES



INDICA RIESGO DE CORTE Y/O PILLADA DE DEDOS EN LA CUCHILLA



INDICA EL USO OBLIGATORIO DE GAFAS DE PROTECCIÓN



INDICA EL PELIGRO DE SUFRIR DESCARGAS ELÉCTRICAS

### Advertencias de seguridad.

¡advertencia! ¡lea todas las instrucciones en materia de seguridad!

El incumplimiento de las consignas contenidas en las advertencias e instrucciones pueden provocar descargas eléctricas e incendios y/o lesiones corporales graves. conserve todas las advertencias e instrucciones para poderlas consultar en un futuro. esta máquina ha sido revisada y probada antes de salir de nuestras instalaciones.

### Zona de trabajo.

Esta máquina está diseñada para ser única y exclusivamente usada en interiores. No utilizar la máquina en exteriores.

Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada. Las zonas desordenas y poco iluminadas favorecen los accidentes de trabajo.

No utilice máquinas eléctricas en atmósferas potencialmente explosivas, así como, en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.

Mantenga alejados a los niños u otras personas mientras utilice la máquina.

### Seguridad eléctrica:

El enchufe de la máquina debe encajar en la toma de corriente.

No se debe modificar de manera alguna el enchufe. El uso de enchufes no modificados reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Evite exponer la máquina eléctrica a la lluvia y a la humedad. La penetración de agua en los motores eléctricos aumenta el riesgo de descarga eléctrica. No dañe el cable. No utilice el

cable para transportar, tirarlo desconectar la máquina eléctrica. Mantenga los cables lejos de fuentes de calor, aceites, bordes afilados o piezas en movimiento. Un cable dañado o enredado aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

No utilice nunca una máquina cuyo interruptor esté defectuoso. Una máquina que no se puede encender y apagar, es peligrosa y se debe reparar. Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar ajustes de cualquiera de estos tipos: limpiar, ajustar.

Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de puesta en marcha accidental de la máquina.

Después de utilizar la máquina, guárdela fuera del alcance de los niños. No permita que una persona que no esté familiarizada con estas instrucciones utilice esta máquina.

Las máquinas son peligrosas en manos de una persona no capacitada.

La máquina tiene una potencia de: 0,09 Kw. Y debe enchufar en una toma de 220/230V Frecuencia 50Hz.

## Mantenimiento.

Verifique la alineación de las piezas móviles, la ausencia de piezas o cualquier otra situación que pudiere afectar el funcionamiento de la máquina.

Si la máquina estuviese dañada, hágala reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes se deben a la falta de mantenimiento.

Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas. Unas herramientas de corte limpias y afiladas, en buen estado, trabajan mejor y se agarrotan menos.

La máquina comprende de un panel de mando y unos elementos de seguridad tales como unos sensores dispuestos en la abertura superior de la carcasa encargados de provocar el paro de la máquina en caso de que se abra la tapa con la máquina en funcionamiento e impedir el arranque de la máquina con la tapa abierta. Utilice esta máquina eléctrica y accesorios de corte etc.

De conformidad con estas instrucciones, las máquinas eléctricas pueden conducir a situaciones peligrosas.

## Seguridad de las personas.

Está completamente prohibido el uso de esta máquina en personas menores de 18 años. Está atento, concéntrese en el trabajo que está realizando y utilice la máquina con sensatez. No utilice el aparato cuando esté cansado o bajo los efectos de narcóticos, alcohol o fármacos. Un momento de falta de atención mientras se utiliza la máquina puede provocar lesiones corporales graves.

Utilice siempre equipo de seguridad.

Lleve siempre gafas, guantes. Un equipo de seguridad adecuado tal como: una máscara contra el polvo, calzado antideslizante y auriculares de protección reducirán el riesgo de lesiones personales.

Evite la puesta en marcha involuntaria, asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la máquina y accesorio mezclador.

Lleve ropa adecuada, no lleve ropa holgada ni joyas ni piezas.

Esta máquina no supera los 70dB de ruido.

Mantenga el cabello y la ropa lejos de las cuchillas en movimiento. La ropa holgada las joyas y el cabello largo pueden engancharse en la pieza en movimiento.

- advertencia! prohibido poner ningún objeto metálico ni de ningún material en la máquina ya que puede causar lesiones corporales graves en la persona y en la máquina.
- la máquina está exclusivamente fabricada para la poda de hojas. todo otro uso inadecuado podría causar daños a la persona y a la máquina.
- no abrir ni cambiar rejillas sin haber parado y desenchufado previamente la máquina y transcurridos 10 segundos como mínimo comprobar que las cuchillas están totalmente paradas.

Está prohibido poner la mano en el accesorio mezclador mientras esté en funcionamiento, ya que puede provocar lesiones corporales muy graves. No manipular el saco recogedor, ni ningún accesorio, con la máquina conectada a la corriente.

Está totalmente prohibido poner los dedos en la rejilla mientras la máquina está en funcionamiento, cerciórese de que a máquina está completamente desconectada de la toma y completamente parada antes de manipular las rejillas.

¡RIESGO DE CORTARSE LA PUNTA DE LOS DEDOS!

## Utilización inicial:

### MODELO M-1002.

Esta máquina se comprende de un bastidor con abertura superior y rejilla con ranuras, por debajo, una cuchilla giratoria montada sobre el soporte inferior del bastidor y accionada por un motor.

Adecuada para cortar las hojas introducidas a través de la rejilla y separarlas de los frutos y de las propias ramas de una planta que se desplaza sobre la misma.

La rejilla se comprende de dos partes: una primera rejilla y una segunda, provistas de sendos juegos de ranuras de diferentes anchuras, presentando cada rejilla una superficie adecuada para cubrir la totalidad de la abertura superior de cuya primera y segunda se encuentran sobre dos laterales distintos del bastidor. Arrastran las hojas hacia el interior por succión y las cortan, cayendo las hojas en el interior de una bolsa rejilla (saco). El mezclador: Es desmontable utilizándose como accesorio. Se comprende de una carcasa tubular en la que se encuentra alojado un brazo giratorio accionado manualmente con una manecilla a dicho brazo de unos apéndices flexibles, que son los encargados de mover los frutos o ramas a deshojar sobre la rejilla de la tapa.

### MODELO M-1003.

Esta máquina dispone en la parte superior de la estructura de una rejilla con dos ranuras de diferentes tamaños, tal que al arrastrar la rama por la rejilla y con un movimiento de vaivén, de delante hacia atrás, las hojas entran por las ranuras y unas cuchillas con forma helicoidal que están girando en el interior de la estructura, arrastran las hojas al interior por succión y las cortan cayendo en el interior de una bolsa rejilla (saco). El mezclador es desmontable, utilizándose como accesorio, y se comprende de una carcasa tubular en la que se encuentra alojado un brazo giratorio accionado por un motor. Estado provisto dicho brazo de unos apéndices flexibles que son los encargados de mover los frutos o ramas a deshojar sobre la rejilla de la tapa.

## Garantía:

Esta máquina dispone de 2 años de garantía a partir de la fecha de compra.

## Limpieza y mantenimiento:

atención! antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el equipo desconecte el enchufe del alimentador.

- Mantenga las rejillas de ventilación de la máquina para evitar el sobrecalentamiento del motor.
- Limpie la máquina con un trapo suave preferentemente después de cada uso.
- Mantenga las rejillas de ventilación sin polvo ni suciedad. Si hubiera suciedad incrustada utilice un trapo húmedo con Multi-Cleaner.
- Comprobar los cables eléctricos que no estén dañados antes de cada uso.
- Comprobar las cuchillas que no rocen con la rejilla, en ese caso ajustar las cuchillas.
- Limpiar las cuchillas con delicadeza ya que están ajustadas al milímetro.
- En caso de no utilizar la máquina por un largo periodo de tiempo, comprobar que todos los materiales están en perfecto estado.

Estas comprobaciones funcionales y de seguridad se realizan en las series M- 1002 y M-1003

## Periodicidad tareas

### Mensual

Revisión de las aspas comprobar que no se haya producido ningún tipo de deformación o deterioro en su estructura, y que estén correctamente alineadas.

Comprobación del correcto funcionamiento de los elementos que forman el panel de control, como el interruptor de parada y puesta en marcha, y los sensores de la tapa.

Revisar el correcto funcionamiento de los anclajes de las tapas de separación. Dichos anclajes deben garantizar que la tapa quede completamente cerrada durante su uso.

Comprobación del correcto funcionamiento motor eléctrico del mecanismo de mezclador.

Mezclador: Revisar el correcto anclaje del mezclador a las máquinas deshojadoras.

#### **Anual**

Comprobación de que la máquina dispone de todos los pictogramas necesarios para garantizar la seguridad del usuario y que se describen en el Manual de Instrucciones.

#### **Anual (mezclador)**

Comprobación de que el mezclador dispone de todos los pictogramas necesarios para garantizar la seguridad del usuario y que se describen en el Manual de Instrucciones.

### **Medio ambiente**

Si al cabo de un largo periodo de utilización debería cambiar la máquina, no la deseché entre los residuos domésticos. Deseñase de forma que fuera compatible con la protección del medio ambiente. No se puede tratar los desechos producidos con la máquina eléctrico con residuos domésticos, se debe reciclar allí donde existan instalaciones apropiadas (consulte con el organismo local).

### **Instrucciones de montaje**

1. Contenido del paquete: Base máquina con saco, patas y accesorio mezclador (opcional).
2. Insertar las patas de aluminio dentro de la base.
3. Roscar las palomillas con las manos
4. Una vez montada las patas, poner la máquina en pie.
5. (opcional) colocar el accesorio mezclador encima de la rejilla azul dejando la puerta hacia fuera como indica la flecha
6. Asegurar el accesorio mezclador con los cierres.
7. Para poner en marcha el accesorio mezclador debe utilizar el interruptor situado en la caja del mismo.
8. ¡Atención! No introducir ningún objeto en las rejillas o en el mezclador.

Está totalmente prohibido introducir las manos y los dedos en las rejillas o en el mezclador.



**Contenido del paquete: Base máquina con saco, patas y accesorio mezclador (opcional).**



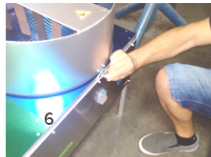
**Insertar las patas de aluminio dentro de la base.**



**Roscar las palomillas con las manos**



4. Una vez montada las patas, poner la máquina en pie.
5. (opcional) colocar el accesorio mezclador encima de la rejilla azul dejando la puerta hacia fuera como indica la flecha



**Asegurar el accesorio mezclador con los cierres.**

**Para poner en marcha el accesorio mezclador debe utilizar el interruptor situado en la caja del mismo.**

### **El Motor.**

#### **Aviso de seguridad.**

Sólo el personal cualificado y formado en la instalación y operación de seguridad de este equipo, debería instalar este motor. Cuando no estén bien instalados o usados, equipos rotativos, pueden producirse lesiones graves o fatales. El equipo debe ser instalado de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (NEC), los códigos locales y la Norma de Seguridad NEMA MG2 para la Construcción y la Guía para la selección, instalación y Uso de Motores Eléctricos y Generadores y regulación norma 1910.147 de OSHA titulada: El control de la energía peligrosa (cierre / "tagout").

Use el equipo de manejo de materiales correctos para evitar heridas. Tenga cuidado al retirar el motor de su embalaje. Pueden existir esquinas afiladas en el eje del motor, clave de motor, chapa y otras superficies.

1. Conecte la electricidad y toma de tierra al motor de acuerdo con los códigos locales y los de NEC o IEC.
2. Proporcionar una guardia permanente para evitar el contacto accidental de partes del cuerpo o la ropa contra el motor o componentes del motor que se mueven. Tenga cuidado con las quemaduras si el motor está caliente.
3. La llave del eje debería ser asegurada antes de arrancar el motor.

4. Tornillos de montaje deben ser de acero de alta resistencia. Asegúrese de utilizar un dispositivo de bloqueo adecuado en cada tornillo (una arandela para prevenir el aflojamiento de fijación por vibraciones; o un compuesto para sellar las roscas y prevenir el aflojamiento).
5. No aplicar electricidad al motor hasta que el motor esté bien montado por los agujeros de montaje.
6. Este motor sólo debe ser conectado al voltaje adecuada, frecuencia adecuada, y tamaño de la carga.
7. Motores no deben ser utilizados para la realización de carga o restricción a menos que se instale un freno de tamaño adecuado. Si un freno de motor es instalado, debes proporcionar salvaguardias adecuadas en caso de fallo de los frenos.
8. Desconecte todos los servicios de electricidad, apague el motor y deje que se enfríe antes de darle servicio.
9. Para motores monofásicos, descargue el inicio y / o condensadores de ejecución antes de dar servicio.
10. No ignore los dispositivos de seguridad inoperantes.

## Protección

Después que la instalación del motor está completo, una guardia con dimensiones adecuadas debe ser construida e instalada en todo el motor. Esta protección debe evitar que el personal entre en contacto con las piezas en movimiento del motor o la unidad de transmisión, pero debe permitir suficiente aire de refrigeración para pasar por encima del motor.

Si se ha instalado un freno montado de motor, se debe proporcionar salvaguardias adecuadas para el personal en caso de un fallo de los frenos. ADVERTENCIA: Los guardias deben instalarse para formar un perímetro seguro y sin compromisos en torno a los componentes en movimiento, como los acoplamientos, poleas, ventiladores externos, y extensiones de eje no utilizados. Todas las partes deben estar protegidas de forma permanente para evitar el contacto accidental por el personal. El contacto accidental con partes del cuerpo o la ropa puede ocasionar lesiones graves o fatales.

Cuando este motor se instala de acuerdo con estas instrucciones, el motor cumple con la directiva de máquinas de la CEE. Se cumplen los requisitos de Compatibilidad Electromagnética (EMC) cuando la potencia de entrada es puramente sinusoidal.

## Lugares peligrosos

Asegúrese que el motor instalado es adecuado para la ubicación en la que operara Motores de División 2 nunca se deben instalar en lugares donde requieren un motor de División 1. Familiarízate con las calificaciones y los detalles específicos del ambiente donde trabajara el motor.

- CLASE I: {Gases, Vapores}
- Grupo A: Acetileno
- Grupo B: Butadieno, óxido de etileno, hidrógeno, óxido de propileno
- Grupo C: Acetaldehído, ciclopropano, éter Diethyl, etileno, isopreno
- Grupo D: Acetona, acrilonitrilo, amoníaco, benceno, butano, dicloruro de etileno, gasolina, hexano, metano, metanol, nafta, propano, propileno, estireno, tolueno, acetato de vinilo, cloruro de vinilo, xilema
- CLASE II {Polvos Combustibles}
- Grupo E: Aluminio, magnesio y otros polvos metálicos con características similares.
- Grupo F: El negro de carbón, coque o de polvo de carbón
- Grupo G: Harina, almidón o polvo de granos
- División 1: Donde existen peligros como concentraciones inflamables, en condiciones normales de funcionamiento y/o donde el peligro es causado por mantenimiento o trabajos de reparación frecuentemente o fallas en el equipo frecuentemente. División 2: Donde manejan peligros como concentraciones inflamables, procesadas o usadas, pero están normalmente en contenedores cerrados o sistemas cerrados donde sólo pueden escapar a través de una ruptura accidental o ruptura de dichos contenedores.

## Montaje

Montado por patas: Motores montados por las patas deben ser montados en una base rígida para evitar vibraciones excesivas. Cuiñas o calces se pueden utilizar si la ubicación no es nivel. Una alineación incorrecta puede anular la garantía del motor. Montado por brida: Motores montados por brida deben ser colocados y alineados correctamente. Nota: Si la dirección del giro incorrecta es perjudicial para la carga, verificar la rotación o el 'bache' del motor antes de acoplar la carga al eje del motor. Transmisión por Correa en V: Monte la polea cerca al cuerpo del motor.

Deje espacio libre para movimiento del eje del motor de extremo a extremo. No apriete demasiado las correas ya que esto puede provocar un fallo prematuro de los rodamientos o rotura del eje.

Acoplado directa: Motores acoplados directos deben ser cuidadosamente alineados y el eje debe girar libremente sin trabarse o arrastre.

NOTA: Los motores de 254T hacia arriba vienen con una seguridad del rodamiento del lado opuesto de la transmisión. Si desean seguridades para el rodamiento del frente, favor contactar a Techtop para asistencia.

## Toma de tierra

Conecte a tierra el motor de acuerdo con NEC y los códigos locales. En los EE.UU., consulte el Código Eléctrico Nacional, Artículo 430 para obtener información acerca de cómo conectar a tierra motores y generadores, y el artículo 250 para información general sobre la conexión a tierra. Al realizar la conexión a tierra, el instalador debe asegurarse de que hay una sólida y permanente conexión metálica entre el punto de tierra, el motor o el terminal del generador, y el motor o el armazón del generador.

## Conectar su motor

Conecte el motor como se muestra en el diagrama de conexiones en la placa del motor. Asegúrese de identificar el esquema eléctrica adecuada para el motor que estás instalando. Si tienes dificultades determinando el esquema eléctrica adecuada para su motor, favor contactar a Techtop para recibir asistencia. Si este motor se está instalando como parte de un sistema de transmisión de control de motor, favor conectar y proteger el motor según el diagrama del fabricante de control.

Cuando utilizando motores AC (corriente alterna) con variadores de frecuencia, asegúrese que la velocidad máxima del motor no se excede. Los cables, fusibles y tierra deben cumplir con el Código Eléctrico Nacional o IEC y los códigos locales.

Nota: Si la dirección de rotación incorrecta es perjudicial para la carga, verificar la rotación o 'bache' del motor antes de acoplar la carga al eje del motor.

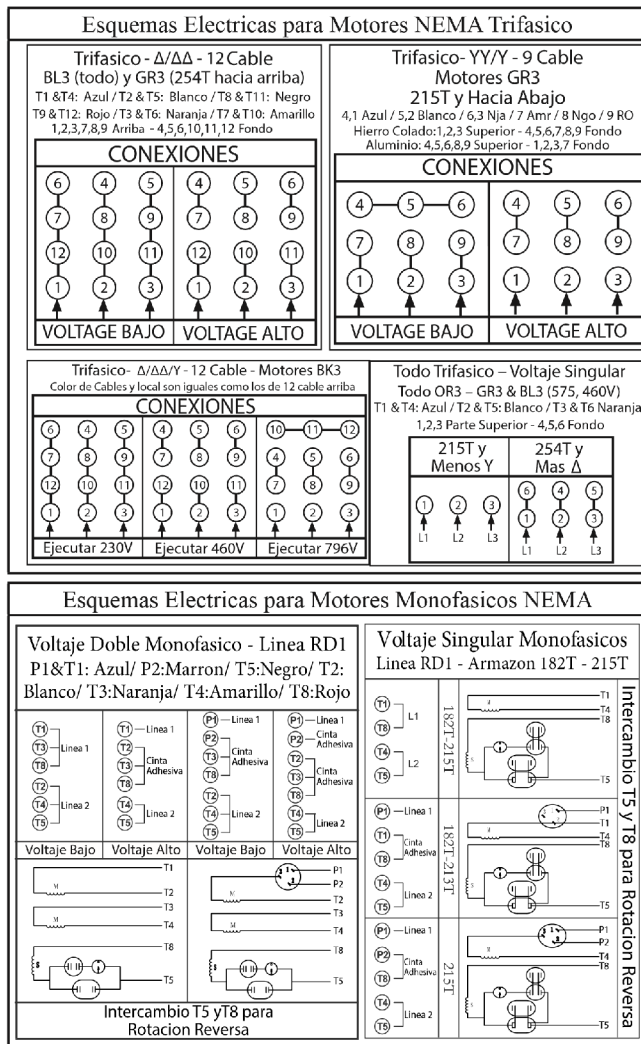
Cuando el motor está acoplado a la carga y arranca, debería arrancar rápidamente y funcionar sin problemas.

Si no es así, apaga el motor inmediatamente y averiguar la causa. Las causas posibles son: bajo voltaje en el motor, conexiones del motor no están correcta o la carga es demasiado pesada.

Verifique la corriente del motor luego de unos minutos de operar y comparar la medida del corriente con el valor que aparece en la placa.

## Esquema eléctrica iec

Trifásico - Y/Y - 9 Cables Motores GR3 132 hacia abajo Trifásico - 12 Cables Motores GR3 160 hacia arriba BAJO



## Procesos de mantenimiento

ADVERTENCIA: No toques las conexiones eléctricas a menos que primero se asegura que la electricidad haya sido desconectada. Favor referir a: norma 1910.147 de OSHA titulada: "The Control of Hazardous energy (lockout/tag-out)."

ADVERTENCIA: Las temperaturas superficiales del enclaustramiento del motor pueden alcanzar temperaturas que podrán causar molestias o daños al personal que entre en contacto con superficies calientes. La protección debe ser proporcionada por el usuario para la protección contra el contacto accidental con las superficies calientes. El incumplimiento de esta precaución puede causar heridas.

## Procedimiento de lubricación

Precaución: Mantenga la lubricación limpia. Mezcla de diferente lubricación no es recomendable y puede dar resultar en un fallo prematuro del rodamiento.

1. Re-lubricación se recomienda cuando el motor está caliente y el eje está parado.
2. Utilice una políuria estabilizado o lubricación compatible, como Mobil Polyrex EM™.
3. Quite toda la suciedad y limpie la parte exterior de los rellenos de lubricación y drenajes.
4. Limpie la lubricación (o el área alrededor del agujero de lubricación, si está equipado con tornillos ranuras de lubricación). Si el motor tiene un tapón de purga, remuévelo. Los motores pueden ser lubricados de nuevo mientras están apagados (no más de 80 °C) o cuando están operando.
5. Cuando sea aplicable, busque la entrada de la lubricación en la parte superior de la masa del rodamiento. Si el motor no está equipado con un engrase, limpie el área y reemplaza el tapón de tubo de 1/8" con un engrasador.
6. Retire el tapón de drenaje de lubricación localizada frente a la entrada de grasa.
7. Aplica la pistola de grasa al accesorio (o agujero de grasa). Demasiado lubricación o la inyección de grasa demasiado rápido puede causar un fallo prematuro del rodamiento. Aplique lentamente la cantidad recomendada de grasa, tomando unos minutos para aplicar.
8. Opera el motor por 20 minutos y volver a instalar el tapón de purga si se habido retirado anteriormente.
9. Instale el tapón de drenaje de lubricación localizada frente a la entrada de grasa.

## Máxima carga lateral

Cuando la aplicación llama por una carga lateral significativa del motor, la aplicación puede requerir rodamientos de rodillos para evitar el fallo prematuro del motor.

Evaluar apropiadamente la resultante carga lateral antes de instalar el motor. Si su carga lateral es superior al valor indicado en la tabla, favor contactar a Techtop para explorar opciones para el uso de rodamientos de rodillos.

Carga Lateral Permisible para motores con rodamientos de bola.

Si la aplicación llama por cargas axiales significativas, favor contactar a Techtop para determinar si tienes el motor adecuado para su aplicación

## NOTAS

1. Cargas radiales son consideradas para incluir tensión de la correa y el peso de la polea.
2. Cargas de la correa son consideradas que funcionan en una dirección verticalmente hacia abajo.
3. Para determinar la carga en el extremo del eje favor restar 15%.
4. Límites radiales de carga radial son según una vida de rodamiento L-10 de 26,280 horas.
5. Límites de la carga radial no incluyen los efectos de cualquier atracción magnética desequilibrada.

## Drenajes de Condensación

Muchos motores vienen estándar con drenajes de condensación de bronce de una vía. Estos drenajes permiten que el motor expulsa líquidos desde el enclaustramiento sin permitir que entre líquido en el motor. Los drenajes pueden requerir un mantenimiento periódico para mantenerlos limpios de escombros y que fluye libremente. De vez en cuando, remueve los drenajes de bronce para lavarlos completo. Elimine cualquier escombros acumulado que puede impedir el funcionamiento.

Para los motores que están equipados con tapones de goma en los agujeros de los drenajes de condensación, asegúrese de retirar el tapón (por ejemplo, especialmente si el motor está instalado en un lugar donde es probable la acumulación de condensación). En todos casos, asegúrese que el drenaje está en la parte más baja del motor. Algunos motores pueden requerir la rotación de las placas del extremo (por ejemplo, si la ubicación del montaje no es un montaje horizontal típica).

ORUGA VERDE [info@orugaverde.com](mailto:info@orugaverde.com) [WWW.ORUGAVERDE.COM](http://WWW.ORUGAVERDE.COM)