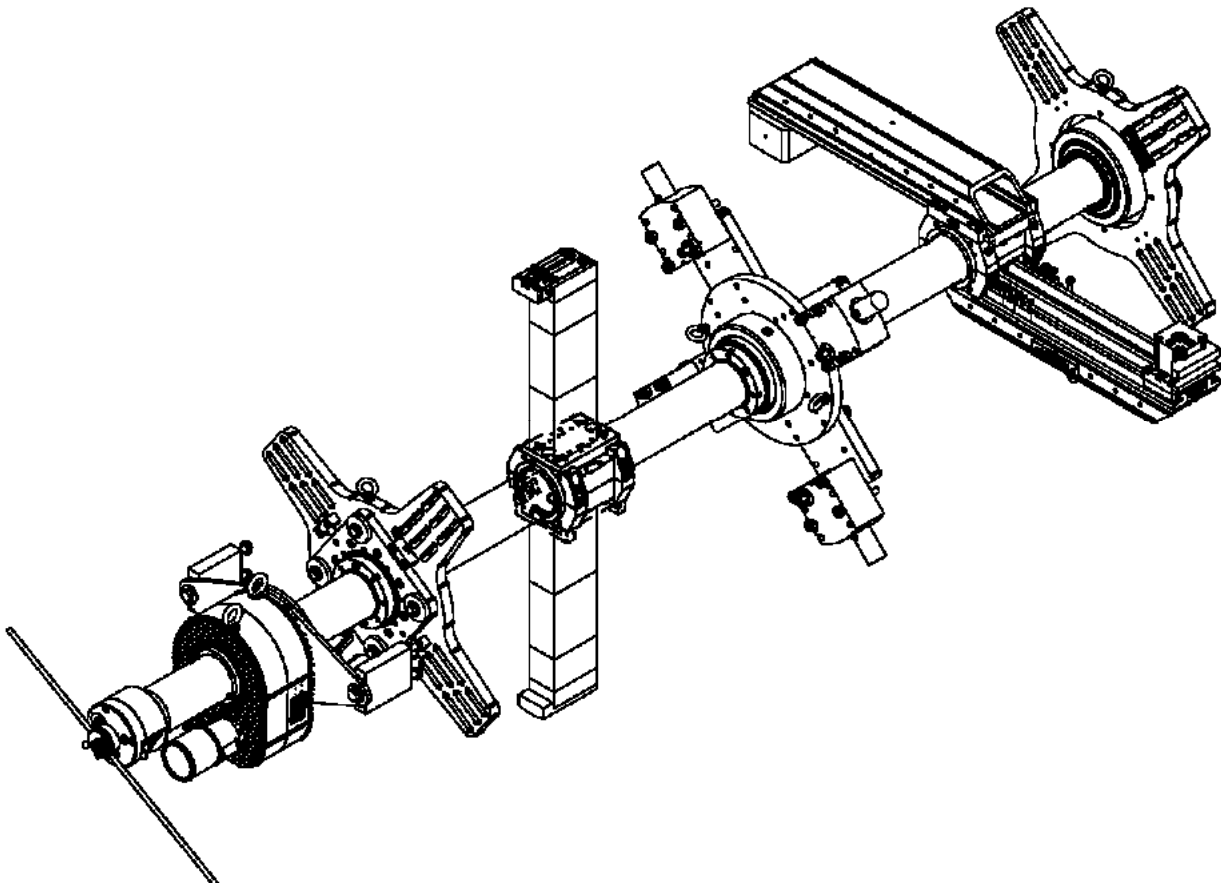


# BB7100

## MÁQUINA PERFORADORA MANUAL DE FUNCIONAMIENTO INSTRUCCIONES ORIGINALES



 **CLIMAX**  
Portable Machining & Welding Systems



©2019 CLIMAX o sus filiales.  
Todos los derechos reservados.

Salvo lo expresamente estipulado en este documento, no se permite la reproducción, copia, transmisión, difusión, descarga ni almacenamiento en ningún medio de almacenamiento de ninguna parte de este manual sin la autorización previa por escrito de CLIMAX. CLIMAX concede permiso para descargar una única copia de este manual y de cualquiera de sus revisiones en un medio de almacenamiento electrónico para su visualización e imprimir una copia de este manual o cualquiera de sus revisiones, siempre y cuando dicha copia electrónica o impresa de este manual o revisión contenga el texto completo de este aviso de derechos de autor y con la condición adicional de que está prohibida cualquier distribución comercial no autorizada de este manual o cualquiera de sus revisiones.

**En CLIMAX, valoramos su opinión.**

Para enviar comentarios o preguntas sobre este manual u otra documentación de CLIMAX, envíe un correo electrónico a [documentation@cpmt.com](mailto:documentation@cpmt.com).

Para enviar comentarios o preguntas sobre los productos o servicios de CLIMAX, llame a CLIMAX o envíe un correo electrónico a [info@cpmt.com](mailto:info@cpmt.com). Para recibir un servicio rápido y preciso, proporcione a su representante lo siguiente:

- Su nombre
- Dirección de envío
- Número de teléfono
- Modelo de máquina
- Número de serie (si procede)
- Fecha de compra

***Sede mundial de CLIMAX***

2712 East 2nd Street Newberg, Oregón 97132  
EE. UU.

Teléfono (internacional): +1-503-538-2815  
Llamada gratuita (Norteamérica): 1-800-333-8311  
Fax: 503-538-7600

***Sede mundial de H&S Tool***

715 Weber Dr.  
Wadsworth, OH 44281 EE. UU.

Teléfono: +1-330-336-4550  
Fax: 1-330-336-9159  
[hstool.com](http://hstool.com)

***CLIMAX | H&S Tool (Sede del Reino Unido)***

Unit 7 Castlehill Industrial Estate Bredbury Industrial  
Park Horsfield Way

Stockport SK6 2SU, Reino Unido Teléfono: +44 (0)  
161-406-1720

***CLIMAX | H&S Tool (sede europea)***

Am Langen  
Graben 8 52353  
Düren, Alemania

Teléfono: +49 24-219-1770  
E-mail: [CLIMAXEurope@cpmt.com](mailto:CLIMAXEurope@cpmt.com)

***CLIMAX | H&S Tool (sede en Asia-Pacífico)***

316 Tanglin Road n.º 02-01  
Singapur 247978

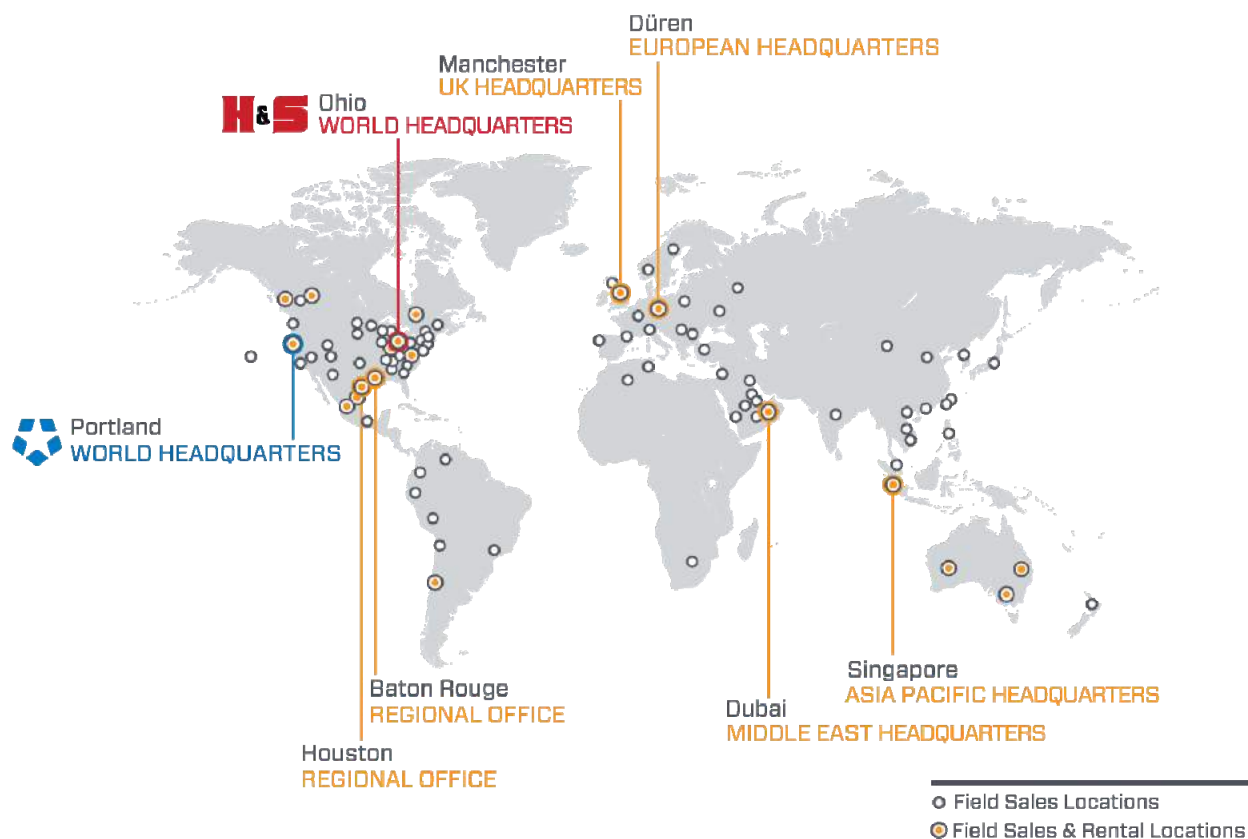
Teléfono: +65 9647-2289  
Fax: +65 6801-0699

***CLIMAX | H&S Tool (Sede en Oriente Medio)***

Almacén n.º 5, Parcela:  
369 272 Um Sequim  
Road  
Al Quoz 4  
Apartado de correos 414 084  
Dubai, EAU

Teléfono: +971 04-321-0328

## UBICACIONES MUNDIALES DE CLIMAX



## GARANTÍA LIMITADA

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (en lo sucesivo denominada «CLIMAX») garantiza que todas las máquinas nuevas carecen de defectos de materiales y fabricación. Esta garantía está disponible para el comprador original durante un período de un año después de la entrega. Si el comprador original encuentra cualquier defecto en los materiales o la fabricación dentro del período de garantía, debe ponerse en contacto con su representante de fábrica y devolver la máquina entera, con los gastos de envío prepagados, a la fábrica. CLIMAX, a su discreción, reparará o reemplazará la máquina defectuosa sin cargo y la devolverá con el envío prepagado.

CLIMAX garantiza que todos los componentes carecen de defectos de materiales y fabricación, y que todo el trabajo se ha realizado correctamente. Esta garantía está disponible para el cliente que compre piezas o mano de obra durante un período de 90 días después de la entrega de la pieza o la máquina reparada o 180 días en el caso de las máquinas y los componentes utilizados. Si el comprador encuentra cualquier defecto en los materiales o la fabricación dentro del período de garantía, debe ponerse en contacto con el representante de su fábrica y devolver la pieza o la máquina reparada, con los gastos de envío prepagados, a la fábrica. CLIMAX, a su discreción, reparará o reemplazará la pieza defectuosa o corregirá cualquier defecto en el trabajo realizado, sin cargo alguno, y devolverá la pieza o la máquina reparada con el envío prepagado.

Estas garantías no se aplican en los siguientes casos:

- Daños después de la fecha de envío no causados por defectos en los materiales o fabricación
- Daños por un mantenimiento incorrecto o inadecuado de la máquina
- Daños causados por la reparación o modificación no autorizadas de la máquina
- Daños causados por uso indebido de la máquina
- Daños causados por el uso de la máquina por encima de su capacidad nominal

Cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo, sin limitaciones, las garantías de comerciabilidad o aptitud para un propósito en particular, queda excluida y denegada.

### **Condiciones de venta**

Asegúrese de revisar las condiciones de venta que aparecen en el reverso de su factura. Estas condiciones controlan y limitan sus derechos con respecto a los artículos adquiridos a CLIMAX.

### **Acerca de este manual**

CLIMAX proporciona el contenido de este manual de buena fe como guía para el operario. CLIMAX no puede garantizar que la información contenida en este manual sea correcta para aplicaciones distintas de la aplicación que se describe en este manual. Las especificaciones del producto pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso.

---

Esta página se deja intencionalmente en blanco

## ÍNDICE

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DIRECTRICES DE SEGURIDAD GENERALES .....                                                  | 1  |
| PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DE LA MÁQUINA .....                                    | 2  |
| SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD .....                                                | 3  |
| EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MITIGACIÓN DE PELIGROS .....                                      | 4  |
| LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS .....                                 | 5  |
| INTRODUCCIÓN .....                                                                        | 7  |
| INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA .....                                                            | 8  |
| DISPOSICIÓN .....                                                                         | 9  |
| <i>Grúa o elevador</i> .....                                                              | 9  |
| <i>Requisitos de espacio</i> .....                                                        | 9  |
| <i>Configuración de la barra espaciadora y del soporte de rodamiento</i> .....            | 12 |
| ABRAZADERAS .....                                                                         | 12 |
| <i>Configuración del soporte de rodamiento de montaje final</i> .....                     | 12 |
| ALINEAR LA BARRA Y LOS SOPORTES DEL RODAMIENTO CON EL ORIFICIO CENTRAL .....              | 14 |
| CONFIGURACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN AXIAL MECÁNICA .....                                     | 16 |
| <i>Montaje de unidad de alimentación axial mecánica</i> .....                             | 16 |
| <i>Ajuste de la dirección de alimentación axial</i> .....                                 | 16 |
| <i>Configurar la velocidad de alimentación axial</i> .....                                | 17 |
| <i>Para establecer la velocidad de alimentación:</i> .....                                | 17 |
| <i>Configurar la alimentación eléctrica</i> .....                                         | 17 |
| <i>Para montar la alimentación eléctrica a la barra</i> .....                             | 17 |
| COLOCACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN RÁPIDA MECÁNICA (EQUIPO OPCIONAL) .....                     | 18 |
| CONFIGURACIÓN DE LA TRACCIÓN GIRATORIA .....                                              | 19 |
| PARA CONFIGURAR LA UNIDAD DE TRACCIÓN GIRATORIA .....                                     | 19 |
| INSTALACIÓN DE LOS BRAZOS DE PERFORACIÓN Y REVESTIMIENTO EN LA BARRA DE PERFORACIÓN ..... | 21 |
| <i>Para montar el portaherramientas</i> .....                                             | 21 |
| <i>Bloquear el portaherramientas en la barra para otras operaciones</i> .....             | 21 |
| <i>Para quitar la tuerca de latón</i> .....                                               | 22 |
| INSTALAR EL BRAZO DESLIZANTE EN EL PORTAHERRAMIENTAS .....                                | 23 |
| AJUSTAR EL PORTAHERRAMIENTAS EN PERPENDICULAR .....                                       | 23 |
| CONJUNTO DE LA CAJA DE ALIMENTACIÓN .....                                                 | 23 |
| CONFIGURACIÓN DE CAJA DE ALIMENTACIÓN Y BRAZO DE DISPARO .....                            | 23 |
| <i>Instalar el brazo de contrapeso en el portaherramientas</i> .....                      | 23 |
| CABEZAL DE PERFORACIÓN DE MICROAJUSTE .....                                               | 24 |
| CONFIGURACIÓN DEL CABEZAL DE PERFORACIÓN .....                                            | 25 |
| PARA INSTALAR EL CABEZAL DE PERFORACIÓN DE MICROAJUSTE .....                              | 28 |
| FUNCIONAMIENTO .....                                                                      | 29 |
| COMPROBACIONES PREVIAS AL ARRANQUE .....                                                  | 29 |
| ANTES DE OPERAR LA MÁQUINA: .....                                                         | 29 |
| PONER LA MÁQUINA EN MARCHA .....                                                          | 29 |
| <i>En perforación:</i> .....                                                              | 29 |
| <i>En revestimiento:</i> .....                                                            | 29 |
| DETENER LA MÁQUINA .....                                                                  | 30 |
| <i>Para detener la máquina</i> .....                                                      | 30 |
| MECANIZADO REPETITIVO .....                                                               | 30 |

---

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Para configurar la máquina para mecanizado repetitivo</i> ..... | 30 |
| USO DE LOS COLGANTES REMOTOS .....                                 | 31 |
| <i>Colgante de alimentación</i> .....                              | 31 |
| COLGANTE HPU .....                                                 | 32 |
| ANULACIÓN MANUAL (SOLO ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA) .....               | 32 |
| DESMONTAJE .....                                                   | 32 |
| <i>Para desmontar la máquina</i> .....                             | 32 |
| DESMONTAJE ALTERNATIVO .....                                       | 33 |
| <i>Para quitar los rodamientos antes de quitar la barra</i> .....  | 33 |
| MANTENIMIENTO .....                                                | 35 |
| LUBRICANTES RECOMENDADOS .....                                     | 35 |
| BARRA DE PERFORACIÓN Y TORNILLO DE AVANCE .....                    | 35 |
| ALIMENTACIÓN AXIAL .....                                           | 35 |
| TRACCIÓN GIRATORIA .....                                           | 36 |
| SOPORTE DE RODAMIENTO .....                                        | 37 |
| <i>Conjuntos de soporte de cojinete de montaje final</i> .....     | 37 |
| <i>Conjuntos de soporte de rodamientos con montaje DI</i> .....    | 37 |
| CABEZAL DE PERFORACIÓN .....                                       | 37 |
| CABEZAL DE REVESTIMIENTO MECÁNICO .....                            | 37 |
| PORTAHERRAMIENTAS AXIAL .....                                      | 37 |
| ALMACENAMIENTO .....                                               | 38 |
| PIEZAS DE REPUESTO .....                                           | 39 |
| CAJA DE HERRAMIENTAS .....                                         | 40 |
| VISTAS PIEZAS Y DESPIEZADAS .....                                  | 41 |
| ESQUEMAS .....                                                     | 75 |
| ESPECIFICACIONES .....                                             | 79 |
| DIMENSIONES OPERACIONALES .....                                    | 80 |
| HOJAS DE SEGURIDAD DE DATOS DE MATERIALES .....                    | 83 |

## DIRECTRICES DE SEGURIDAD GENERALES

El principal desafío para la mayoría de mantenimientos in situ es que a menudo las reparaciones se realizan en condiciones difíciles.

CLIMAX Portable Machining & Welding Systems es líder en la promoción del uso seguro de máquinas herramienta portátiles. La seguridad es un esfuerzo conjunto. Como operario de esta máquina, se espera que desarrolle su labor y examine la zona de trabajo respetando minuciosamente los procedimientos operativos descritos en este manual, las normas de su propia empresa y la legislación local.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ADVERTENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <p><b>Para obtener la máxima seguridad y rendimiento, lea y comprenda todo el manual, además de las correspondientes advertencias e instrucciones de seguridad antes de utilizar este equipo. El incumplimiento de las instrucciones y directrices de este manual podría causar daños personales, la muerte o daños a la propiedad.</b></p> |

### Personal cualificado

Antes de operar esta máquina, un formador cualificado deberá impartirle formación específica para manejar esta máquina. No opere esta máquina. Si no está familiarizado con su funcionamiento correcto y seguro, no utilice la máquina.

### Respete las etiquetas de aviso

Respete todas las etiquetas de aviso. No seguir las instrucciones o no prestar atención a las advertencias podría provocar lesiones o incluso llegar a ser mortal. Debe prestar una atención adecuada. Póngase en contacto con CLIMAX inmediatamente para reemplazar las etiquetas de seguridad o los manuales.

### Uso previsto

Utilice la máquina según las instrucciones de este manual de funcionamiento. No utilice esta máquina para ningún otro fin que no sea el uso previsto, como se describe en este manual.

### Aléjese de las piezas móviles

Manténgase alejado de la máquina durante el funcionamiento. Nunca se incline hacia la máquina ni la toque para quitar las virutas o para ajustar la máquina mientras está en funcionamiento.

### Maquinaria giratoria

El giro de la maquinaria puede causar lesiones graves al operario. Desconecte todas las fuentes de alimentación antes de interactuar con la máquina.

### Mantenga limpia la zona de trabajo

Mantenga todos los cables y latiguillos alejados de las piezas móviles durante su funcionamiento. Mantenga la zona alrededor de la máquina ordenada.

### Recoja la ropa suelta y el pelo largo

Las máquinas giratorias pueden causar lesiones graves. No use ropa suelta ni joyas. Sujete el cabello largo o use un sombrero.

### Entornos peligrosos

No utilice la máquina cerca de productos químicos explosivos, humos tóxicos, riesgos de radiación inapropiados u otros entornos peligrosos.

### Virutas de metal

Las virutas de metal pueden cortar o quemar. No retire las virutas hasta haber bloqueado la máquina, apagado todas las fuentes de alimentación y detener la máquina.

---

## PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DE LA MÁQUINA

Todos los aspectos de la máquina han sido diseñados teniendo en cuenta la seguridad. Las siguientes son prácticas de seguridad que debe tener en cuenta al usar la máquina perforadora CLIMAX BB7100.

### **Equipos de protección personal (PPE)**

Se debe usar protección ocular y auditiva para operar la máquina. Estos elementos de seguridad no imponen restricciones para un funcionamiento seguro de la máquina.

### **Condiciones de funcionamiento**

No utilice la máquina si no está montada en la pieza de trabajo como se describe en este manual.

### **Herramientas**

La máquina está equipada con todas las herramientas para la configuración y el funcionamiento de la misma.

### **Elevación**

No levante objetos pesados personalmente, ya que podría sufrir lesiones graves. Siga en todo momento los procedimientos vigentes en su centro para levantar objetos pesados.

### **Fluidos de corte**

Use solo lubricantes recomendados o un equivalente similar cuando realice tareas de mantenimiento. Vea la sección «Mantenimiento» en la página.

### **Zona de peligro**

El operario y otras personas pueden estar en cualquier zona cerca de la máquina. El operario deberá asegurarse de que la máquina no pone en peligro a otras personas.

### **Abrazaderas**

Para evitar que la barra se deslice por los rodamientos de soporte o se caiga, utilice el N/P 42792 - Las abrazaderas se usan para fijar la barra cuando la máquina está orientada en vertical. Apriete estas abrazaderas a 46 pies-libra (34 Nm). Use las abrazaderas para evitar un apriete excesivo de los rodamientos. Las abrazaderas deben colocarse **SOBRE** al menos 2 rodamientos de soporte cuando se instala en vertical. Cuando utilice las abrazaderas deberá apoyarlas contra el rodamiento.

### **Peligro de fragmentos metálicos**

Durante su funcionamiento normal, la máquina produce fragmentos metálicos. Debe utilizar protección ocular en todo momento cuando trabaje con la máquina.

### **Entornos peligrosos**

No utilice la máquina en entornos peligrosos, como cerca de productos químicos explosivos, vapores tóxicos o radiación.

### **Peligro de radiación**

Esta máquina no contiene sistemas ni componentes capaces de producir peligro de radiación EMC, UV ni otros peligros de radiación. La máquina no utiliza láseres ni crea materiales peligrosos como gases o polvo.

### **Ajustes y mantenimiento**

Todos los ajustes, lubricación y mantenimiento deben hacerse con la máquina parada y desconectada de todas las fuentes de alimentación. La válvula de cierre debe estar cerrada y etiquetada antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento.

### **Etiquetas de advertencia**

Se adjuntan etiquetas de advertencia a su máquina al momento de la entrega. Si alguna etiqueta está dañada o falta, póngase en contacto con Climax inmediatamente para reemplazarla.

### **Mantenimiento**

Antes de usar la máquina, asegúrese de que los componentes no presentan residuos y están lubricados correctamente.

## SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

El propósito de las señales y etiquetas de seguridad del producto es aumentar el nivel de concienciación ante posibles peligros.

Los símbolos de alerta de seguridad indican **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** o **PRECAUCIÓN**. Estos símbolos pueden combinarse con otros símbolos o pictogramas. El incumplimiento de las advertencias de seguridad puede provocar lesiones graves. Observe siempre las precauciones de seguridad para reducir riesgos y lesiones graves.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>PELIGRO</b><br>Indica una situación peligrosa que podría ser mortal o causar lesiones graves.                                                                                    |
|    | <b>ADVERTENCIA</b><br>Indica una situación potencialmente peligrosa que podría ser mortal o causar lesiones graves.                                                                 |
|   | <b>PRECAUCIÓN</b><br>Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones menores o moderadas, daños a la máquina o la interrupción de un proceso importante. |
|  | <b>IMPORTANTE</b><br>Proporciona información crucial para completar una tarea. No hay ningún peligro asociado para las personas o la máquina.                                       |
|  | <b>CONSEJO</b><br>Proporciona información importante sobre la máquina.                                                                                                              |

---

## EVALUACIÓN Y ATENUACIÓN DE RIESGOS

Las Máquinas Herramienta están diseñadas específicamente para realizar operaciones precisas de retirada de material.

Las Máquinas Herramienta Estacionarias incluyen tornos y fresadoras y se suelen encontrar en los talleres de máquinas. Se montan en un lugar fijo durante el funcionamiento y se consideran una máquina completa y autónoma. Las Máquinas Herramienta Estacionarias alcanzan la rigidez necesaria para realizar operaciones de extracción de material de la estructura que es una parte integral de la máquina herramienta.

Las máquinas herramienta portátiles están diseñadas para aplicaciones de mecanizado in situ. Por lo general, se fijan directamente a la pieza de trabajo o a una estructura adyacente y logran su rigidez gracias a la estructura a la que se fijan. El objetivo del diseño es que la Máquina Herramienta Portátil y la estructura a la que está sujeta se conviertan en una máquina completa durante el proceso de retirada de material.

Para lograr los resultados deseados y favorecer la seguridad, el operador debe comprender y seguir las prácticas de diseño, configuración y funcionamiento que son exclusivas de las Máquinas Herramienta Portátiles.

El operario debe realizar una revisión general y una evaluación de riesgos de la aplicación prevista in situ. Debido a la naturaleza única de las aplicaciones de mecanización portátiles, lo habitual es identificar uno o más peligros que deben abordarse.

Al realizar la evaluación de riesgos in situ, es importante tener en cuenta la Máquina Herramienta Portátil y la pieza de trabajo en su conjunto.

## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

La siguiente lista de verificación no pretende ser exhaustiva sobre los aspectos que hay que tener en cuenta al configurar y utilizar esta máquina herramienta portátil. Sin embargo, estas listas son habituales con relación a los tipos de riesgos que el ensamblador y el operador deben considerar. Utilice estas listas de verificación como parte de su evaluación de riesgos:

**TABLA 1-1. LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS ANTES DE LA COLOCACIÓN**

|                          | Antes de la colocación                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | He tomado nota de todas las etiquetas de advertencia en la máquina.                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | He eliminado o atenuado todos los riesgos identificados (tropiezos, cortes, aplastamientos, enredos, cizallamientos o caída de objetos).                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | Me he planteado la necesidad de proteger la seguridad del personal y he instalado las protecciones necesarias.                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | He leído las instrucciones de montaje de la máquina.                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | He creado un plan de elevación, incluyendo la identificación del aparejo adecuado, para cada uno de los elevadores de montaje necesarios durante la instalación de la estructura de soporte y la máquina. |
| <input type="checkbox"/> | He localizado las trayectorias de caída involucradas en las operaciones de elevación y aparejo. He tomado precauciones para mantener a los trabajadores alejados de la trayectoria de caída identificada. |
| <input type="checkbox"/> | He tenido en cuenta cómo funciona esta máquina y he identificado la mejor ubicación para los controles, el cableado y el operario.                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | He evaluado y mitigado cualquier otro riesgo potencial específico de mi zona de trabajo.                                                                                                                  |

**TABLA 1-2. LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS TRAS LA COLOCACIÓN**

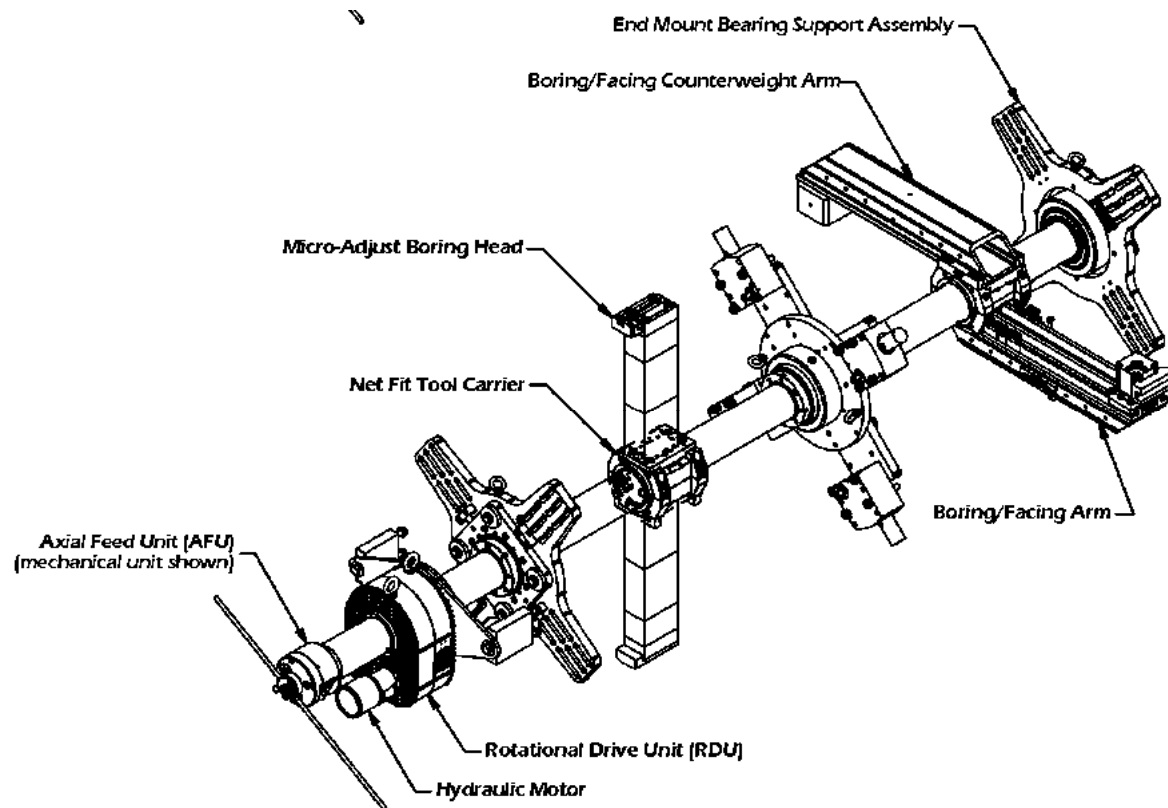
|                          | Después de la colocación                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | He comprobado que la máquina esté instalada de forma segura y que la trayectoria de caída potencial esté despejada. Si la máquina está instalada en una posición elevada, he comprobado que está protegida contra caídas. |
| <input type="checkbox"/> | He identificado todos los posibles puntos de pinzamiento, como los causados por piezas giratorias, y he informado al personal afectado.                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | He planeado la contención de cualquier viruta o astilla producida por la máquina.                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | He seguido el mantenimiento requerido con los lubricantes recomendados.                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | He verificado que todo el personal afectado tenga el equipo de protección recomendado, así como cualquier equipo requerido por el sitio o que sea reglamentario.                                                          |
| <input type="checkbox"/> | He comprobado que todo el personal afectado entienda y esté fuera de la zona de peligro.                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | He evaluado y mitigado cualquier otro riesgo potencial específico de mi zona de trabajo.                                                                                                                                  |

---

Esta página se deja intencionalmente en blanco

## INTRODUCCIÓN

Este manual describe cómo usar su Máquina Perforadora portátil modelo BB7100. Cada pieza cumple con los estrictos estándares de calidad de CLIMAX. Para obtener la máxima seguridad y rendimiento, lea todo el Manual de funcionamiento antes de utilizar la máquina de perforación portátil.



---

## INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

Su producto CLIMAX ha sido inspeccionado y probado antes de su envío, y empaquetado para condiciones normales de envío. CLIMAX no garantiza el estado de su máquina en el momento de la entrega. Cuando reciba su producto CLIMAX, efectúe las siguientes comprobaciones de recepción.

1. Inspeccione posibles daños en los contenedores de transporte.
2. Compruebe el contenido de los contenedores de envío comparándolo con la factura incluida para asegurarse de que se han enviado todos los componentes.
3. Inspeccione posibles daños en todos los componentes.

|                                                                                   |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>IMPORTANTE</b>                                                                        |
|                                                                                   | <b>Contacte inmediatamente con CLIMAX para notificar componentes dañados o ausentes.</b> |

Esta es una máquina totalmente configurable con numerosas opciones y accesorios. Este manual cubre el uso y funcionamiento de todas estas posibles opciones. Es posible que la configuración de la máquina adquirida por un cliente no contenga todas las opciones y accesorios detallados en este manual. Si una aplicación específica de la máquina requiere opciones o accesorios adicionales, póngase en contacto con un representante de ventas de CLIMAX para que le ayude a obtener los componentes necesarios.

## DISPOSICIÓN

|  | ADVERTENCIA                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Al configurar o dar servicio a la máquina, desconecte la fuente de alimentación y bloquee la máquina. De lo contrario, podría provocar un arranque accidental y lesionarle gravemente a usted u otras personas.</b> |

### Grúa o elevador

Un elevador, grúa u otro dispositivo de elevación es vital en la configuración de la máquina. Utilice solo un aparato que permita un funcionamiento suave con un ajuste fino, como un elevador hidráulico o un cabrestante de 2 etapas. Un dispositivo de elevación que es inestable, errático o se mueve demasiado rápido o de manera inconsistente puede chocar la máquina contra la pieza de trabajo y dañar la herramienta.

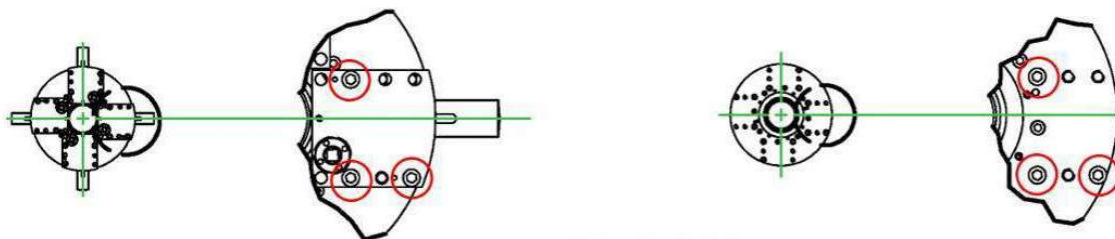
|  | PELIGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Una máquina que se balancea o cae fuera de control puede causar lesiones graves o incluso ser fatales. Asegúrese de que todos los operadores de grúas o elevadores estén capacitados en el uso adecuado de las máquinas. También asegúrese de que los dispositivos de elevación sean seguros y tengan la capacidad adecuada para la carga.</b> |

|  | PRECAUCIÓN                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Para evitar daños a la máquina, use siempre las argollas de elevación provistas en la máquina.</b> |

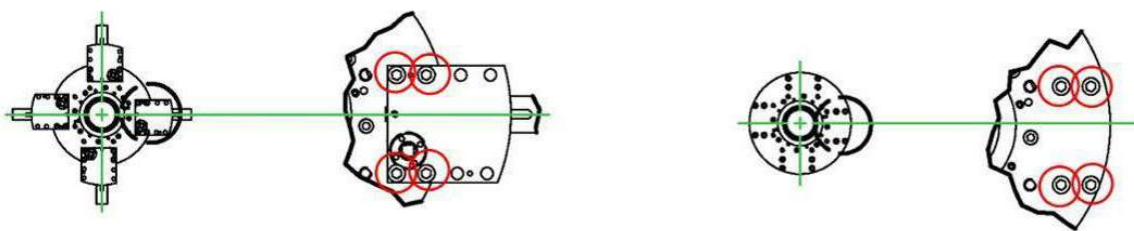
### Requisitos de espacio

Antes de configurar la máquina perforadora portátil, determine dónde colocará cada ensamblaje en la barra de perforación. Debido a que los conjuntos de accionamiento giratorio y cabezal de herramienta pueden estar en cualquier lugar a lo largo de la barra, asegúrese de darles espacio cuando configure la máquina.

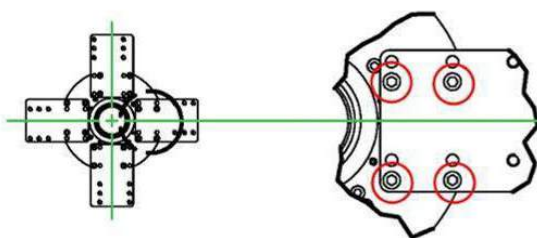
## BB7100 BOLT PATTERNS



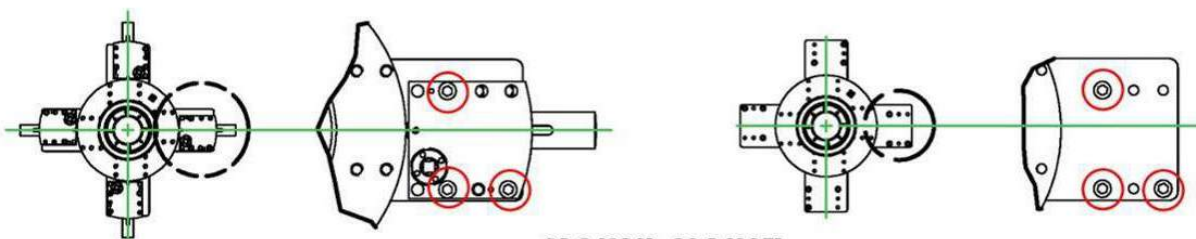
19.0 [482] - 25.9 [658]



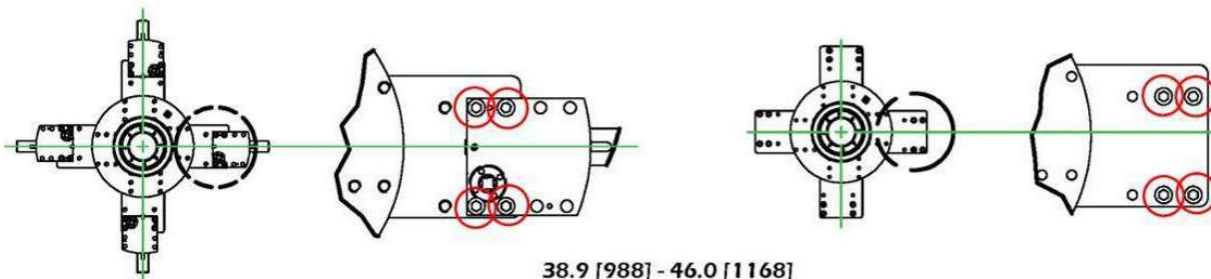
25.6 [651] - 32.5 [827]



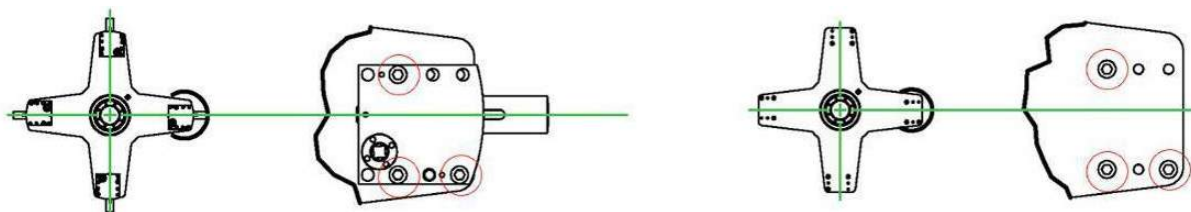
EXTENSION PLATE BOLTED POSITION



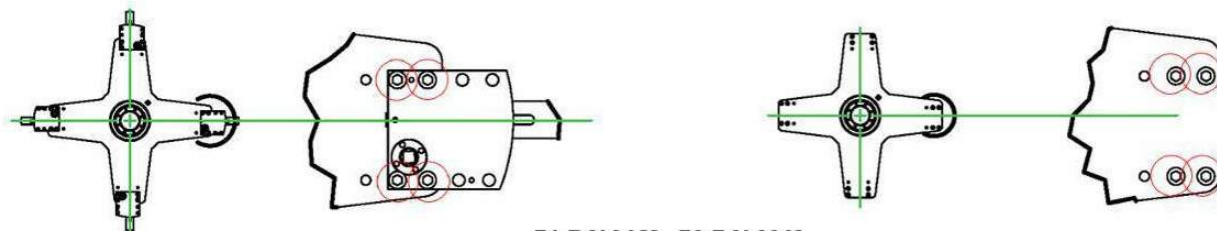
32.3 [820] - 39.2 [995]



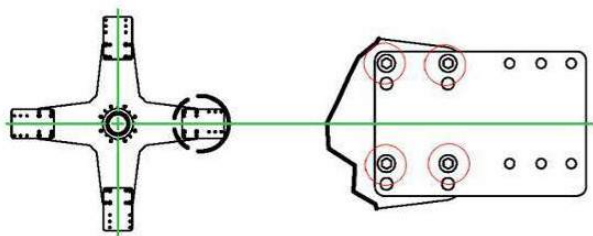
38.9 [988] - 46.0 [1168]



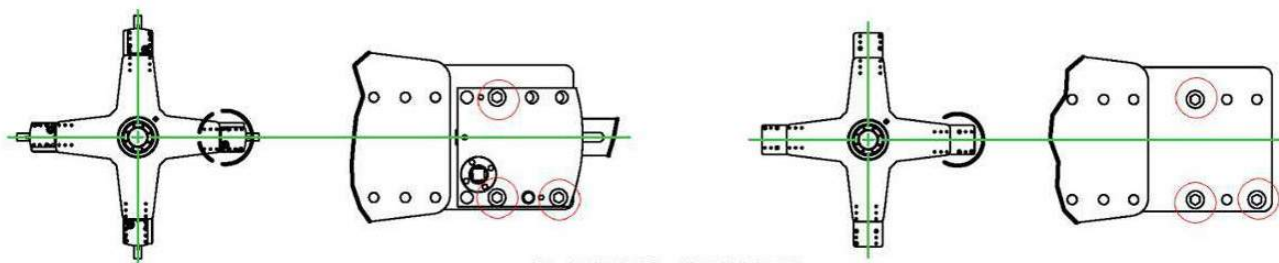
45.0 [1144] - 52.0 [1321]



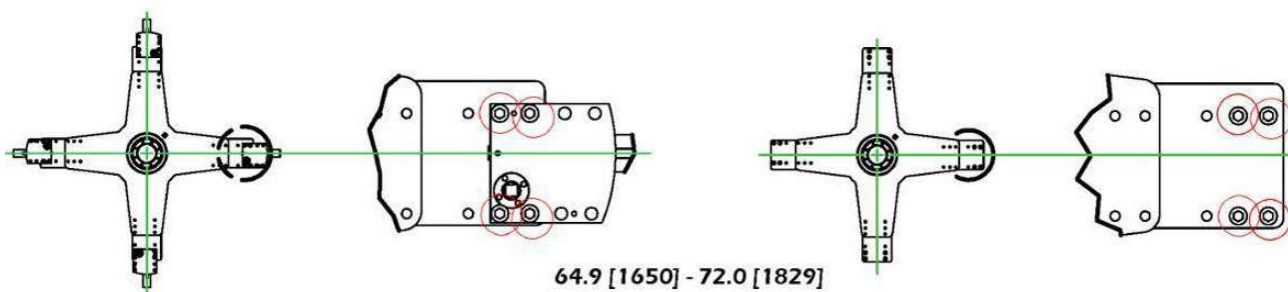
51.7 [1312] - 58.7 [1490]



EXTENSION PLATE BOLTED POSITION



58.3 [1481] - 65.3 [1659]



64.9 [1650] - 72.0 [1829]

## Configuración de la barra espaciadora y del soporte de rodamiento

Se requieren al menos dos conjuntos de soporte de cojinetes para garantizar la estabilidad de la máquina. Los conjuntos de rodamientos pueden ser de diferentes estilos.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <b>Se precisan al menos dos soportes de rodamiento para estabilizar la máquina. Los conjuntos de rodamientos pueden ser de diferentes estilos. Si coloca los rodamientos demasiado alejados entre sí, la barra podría deformarse, reduciendo la precisión del orificio.</b> |

## Abrazaderas

N/P 42792: las abrazaderas se hacen en juegos a juego y deben usarse para asegurar la barra cuando la máquina está en orientación vertical.

Esto evitará que la barra se deslice a través de los rodamientos de soporte o caiga.

Para evitar que los rodamientos estén excesivamente apretados, las abrazaderas deben colocarse por encima de al menos dos rodamientos de soporte en orientación vertical.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PELIGRO</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Para evitar que la barra se deslice por los rodamientos soporte, o que caiga, utilice las 2 abrazadera provistas en el juego de herramientas cuando utilice la barra de perforación en orientación vertical. Par de torsión a 46 pies-libra (34 mm).</b> |

## Configuración del soporte de rodamiento de montaje final

Aunque el soporte del rodamiento de montaje final se acopla a la parte exterior de la pieza de trabajo, se puede colocar en cualquier lugar de la barra de perforación. Durante la configuración, los rodamientos pueden tener hasta 1 grado de ángulo en la dirección + o -.

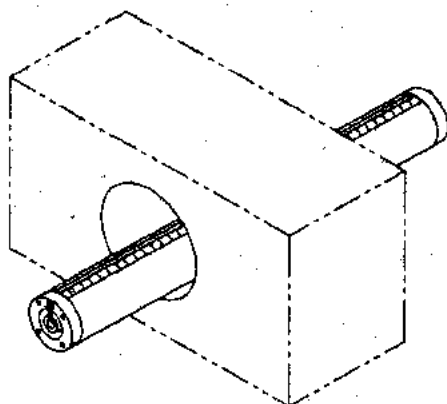
4. Limpie la pieza de trabajo con disolvente para eliminar la grasa, el aceite y la suciedad.
5. Compruebe que la barra no tenga mellas ni cortes. Cubra la barra si fuera necesario. Una barra con muescas o ranuras puede dañar las piezas de acoplamiento sin posibilidad de reparación (incluido el portaherramientas axial y la unidad de accionamiento giratorio).
6. Limpie la barra con disolvente para eliminar la suciedad y las virutas.



## PRECAUCIÓN

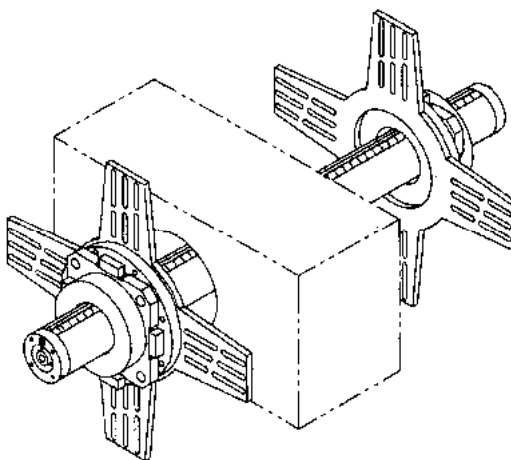
La barra no está endurecida. Para evitar daños a la barra, no golpee la barra contra los soportes del rodamiento o contra la pieza de trabajo.

7. Coloque la barra de perforación en el orificio a mecanizar.



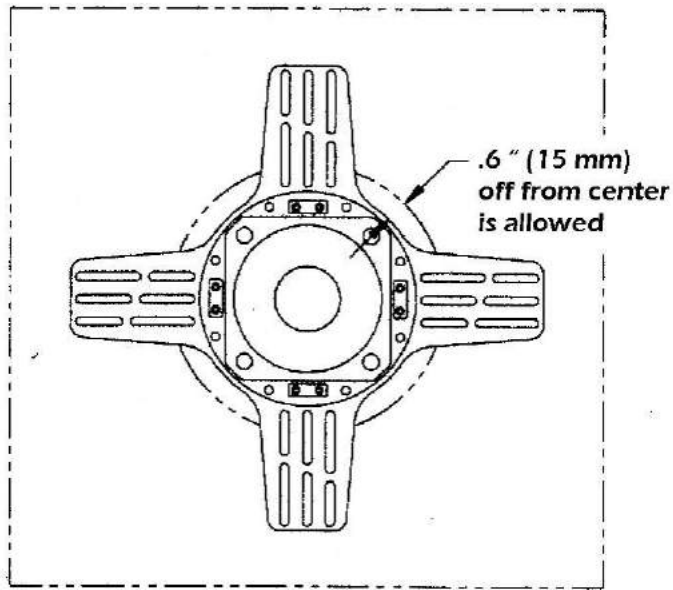
### Colocación de la barra de perforación en el orificio

8. Deslice los soportes del rodamiento en cada extremo de la barra.



### Fijación de soportes de rodamientos

9. Con un elevador, sostenga la barra y los rodamientos hasta el centro del orificio.
10. Alinear dentro de 0,6" (15 mm)



## Alinear la barra y los soportes del rodamiento con el orificio central

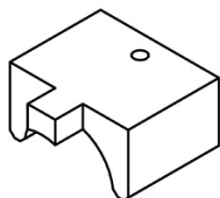


### ADVERTENCIA

**La caída o el giro de la maquinaria pueden causar lesiones graves al operador. Envuelva el elevador con firmeza alrededor de la barra y de los rodamientos antes de levantar la máquina.**

1. Cuando use agujeros existentes, asegúrese de que estén alineados con las ranuras de la araña. Toque nuevos agujeros si es necesario. Si se van a hacer agujeros en la pieza de trabajo, sostenga las arañas contra la pieza de trabajo y marque la posición de las ranuras en las arañas.
2. Tire de los conjuntos de cojinetes de la barra de perforación.
3. Retire la barra de la pieza de trabajo.
4. Si es necesario, toque agujeros de 5/8" (16 mm) en el extremo de la pieza de trabajo para alinearlos con las ranuras en las arañas.
5. Monte un soporte de rodamiento en el extremo de la pieza de trabajo.
6. Deslice los soportes de rodamiento a través de la barra de perforación.
7. Si necesita montar el disco giratorio entre los soportes, hágalo ahora.
8. Para montar otro soporte de rodamiento de extremo, repita los pasos anteriores.
9. Deslice la barra de perforación a través de todos los conjuntos de rodamiento.

10. Bloquee la barra en su lugar apretando la tuerca del cartucho del rodamiento.
11. Inserte la herramienta clave del rodamiento entre la ranura en la barra de perforación y la ranura en el manguito cónico del rodamiento.



#### **N/P 55572 HERRAMIENTA CLAVE DE RODAMIENTO**

12. Esta herramienta (N/P 55572) descansa en la ranura del tornillo guía mientras se aprieta. La lengüeta encaja en la división de la funda cónica para evitar que la funda gire sobre la barra al apretar el rodamiento.
13. Apriete la llave de correa alrededor de la barra de perforación.
14. Mientras sostiene la llave de correa en su lugar, apriete la tuerca del rodamiento con la llave para tuercas del rodamiento.
15. Retire la herramienta clave de rodamiento (N/P 55572) de la barra de perforación.
16. Alinee con precisión la barra de perforación.
17. Coloque un indicador de cuadrante para medir la concentricidad entre la barra de perforación y el orificio
18. Ajuste los tornillos en los bloques de ajuste del soporte del rodamiento hasta que la barra esté centrada.

|  | CONSEJO                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>CLIMAX recomienda utilizar al menos dos conjuntos de soporte para obtener la estabilidad de la máquina.</b> |

## Conjunto de alimentación axial mecánica

### Montaje de unidad de alimentación axial mecánica

Puede montar la unidad de alimentación axial en cualquier extremo de la barra perforadora. La punta localizadora y el orificio de la tuerca hexagonal de la unidad de alimentación encajan en el asiento de esta y en el eje hexagonal saliente de la tapa del extremo de la barra perforadora.

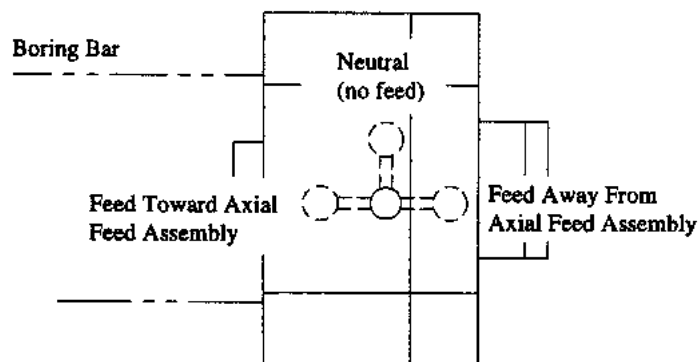
1. Coloque la unidad de alimentación axial en NEUTRO para que el tornillo guía pueda girar en cualquier dirección.
2. Mientras sostiene la unidad de alimentación axial contra la tapa del extremo de la barra, gire el eje de salida hasta que los hexágonos encajen entre sí.
3. Asegure la unidad de alimentación axial con los dos tornillos provistos.
4. Asegure la varilla de desplazamiento a un objeto fijo para enganchar el mecanismo de alimentación.

|                                                                                   |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ADVERTENCIA</b>                                                                                                               |
|                                                                                   | <b>Una varilla de desplazamiento suelta puede causar daños y lesiones. Sujete la varilla de desplazamiento a un objeto fijo.</b> |

### Configuración de la dirección de alimentación axial

La palanca para la dirección de alimentación axial está en la base plana de la alimentación axial.

- Para alimentar la cabeza de la herramienta HACIA la alimentación axial, gire la palanca hacia la barra.
- Para alimentar el cabezal de la herramienta LEJOS del avance axial, aleje la palanca de la barra.
- La alimentación está en posición NEUTRAL cuando la perilla y la palanca están perpendiculares a la barra.



Dirección de alimentación axial

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>IMPORTANTE</b>                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <p><b>Si mueve la unidad de alimentación axial al extremo opuesto de la barra, invertirá la dirección de alimentación. Compruebe la dirección de alimentación antes de operar la máquina.</b></p> |

### Configurar la velocidad de alimentación axial

La velocidad de alimentación axial es ajustable y variable de 0,003-0,025" (0,07-0,63 mm) por revolución.

#### Para establecer la velocidad de alimentación:

1. Afloje la perilla de velocidad de alimentación.
2. Gire la placa de ajuste de alimentación a la configuración deseada.
3. Apriete la perilla de velocidad de alimentación.

### Configurar la alimentación eléctrica

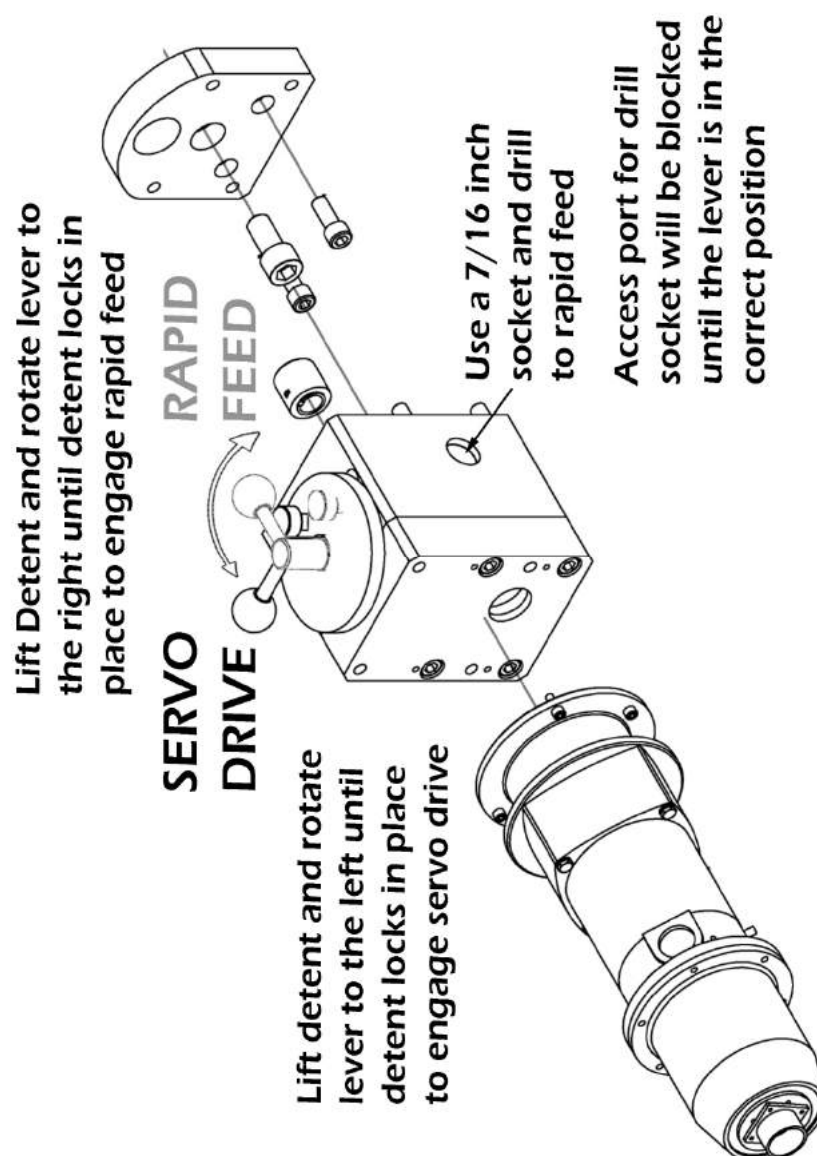
Antes de conectar la alimentación, asegúrese de que el disyuntor principal esté graduado para transportar el 125 % de la carga completa de la HPU y del impulsor de alimentación axial. La carga completa del impulsor de alimentación axial es de 10 amperios a 460 voltios. Consulte los esquemas eléctricos de la HPU para determinar los amperios de carga completa de la HPU y el impulsor de alimentación axial.

#### Para montar la alimentación eléctrica a la barra

1. Conecte el cable de alimentación.
2. Deslice el acoplamiento del tornillo guía sobre el eje de salida de la caja de engranajes.
3. Monte la placa adaptadora con dos tornillos de cabeza 3/8-16 y uno de 3/4-10 en el extremo de la barra de perforación.
4. Deslice la caja de engranajes con acoplamiento en el extremo hexagonal del tornillo guía de la barra de perforación y asegúrelo con cuatro tornillos de 1/2-13.
5. Instale el acoplamiento del eje del motor y la llave en el eje del motor de alimentación eléctrica.
6. Monte el motor de alimentación eléctrica en la caja de engranajes con cuatro tornillos de 1/4-20.
7. Asegure el cable eléctrico al conector en el extremo de la unidad de alimentación.

## Conexión de la alimentación rápida mecánica (equipo opcional)

El accesorio de alimentación rápida mecánica opcional se ajusta entre el conjunto de alimentación axial y el extremo de la barra de perforación. Tiene un puerto lateral para un casquillo de taladro estándar de 7/16", que se utiliza para avanzar rápidamente la alimentación. La palanca activa y desactiva el sistema de alimentación rápida. Cuando se activa, queda disponible el acceso al puerto del zócalo de perforación. Cuando se activa el servo, el casquillo de perforación no encajará en el puerto. Los dibujos (N/P 81709) se encuentran en las Vistas despiezadas y piezas en la página 41.



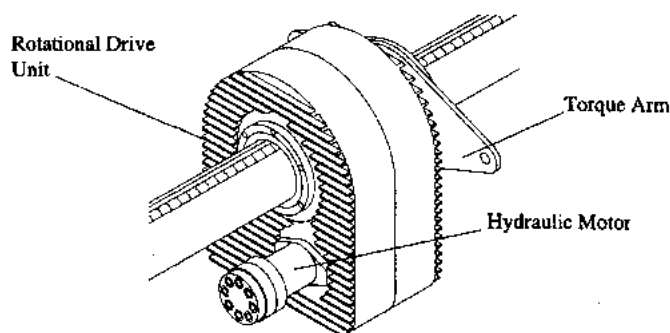
## Configuración de la tracción giratoria

El accionamiento giratorio se puede colocar en cualquier lugar a lo largo de la barra de perforación.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <p><b>La barra de perforación no está endurecida. Para evitar daños a la barra, no golpee la barra contra los soportes del rodamiento o contra la pieza de trabajo.</b></p> |

## Para configurar la unidad de tracción giratoria

1. Monte los brazos de torsión en la carcasa de la unidad de accionamiento giratorio.
2. Si es necesario, monte el motor hidráulico en la carcasa de la unidad de accionamiento giratorio.
3. Asegúrese de que los pernos de montaje estén apretados



### Montaje del motor hidráulico y brazos de torque en la RDU

4. Afloje los tornillos de la abrazadera del anillo de bloqueo de la unidad de barra. Empuje ambos anillos de bloqueo atornillando los tornillos de elevación.
5. Deslice la unidad de accionamiento giratoria sobre la barra de perforación.
6. Retire los tornillos de cabeza hueca del anillo de bloqueo de la unidad de una barra. Deslice el anillo lejos de la unidad de rotación a lo largo de la barra.
7. Asegúrese de que las ranuras de las teclas en la barra de perforación y los engranajes estén alineados. Asegúrese de que la llave encaja con el tornillo de avance. Presione la llave de la unidad de la barra en la ranura de la llave.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <p><b>La llave de accionamiento giratorio debe estar colocada correctamente antes de operar la barra de perforación. De lo contrario, podría dañar la máquina.</b></p> |

8. Deslice el anillo de bloqueo de la unidad de la barra nuevamente en su lugar en la unidad de rotación. Apriete los tornillos de la abrazadera en ambos anillos de bloqueo.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                   | <b>Apriete solo los seis tornillos de cabeza hueca de sujeción en los anillos de bloqueo de la unidad de barra, no los tornillos de elevación. Los tornillos de elevación aflojan los anillos de bloqueo. Retire los tornillos de elevación antes de sujetar los anillos para evitar dañarlos.</b> |

9. Deslice el anillo de bloqueo de la unidad de la barra nuevamente en su lugar en la unidad de rotación.

10. Apriete los tornillos de sujeción en ambos anillos de bloqueo.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ADVERTENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   | <b>Una falla de amarre débil o brazos de torsión flojos pueden permitir que los brazos de torsión giren sin control, lesionando gravemente al operador y dañando la máquina. Asegure los brazos de torsión a una estructura estacionaria lo suficientemente fuerte como para soportar el par completo.</b> |

11. Conecte las líneas hidráulicas entre el motor y la unidad de alimentación hidráulica.

|                                                                                     |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                               |
|                                                                                     | <b>Para evitar dañar la unidad de alimentación hidráulica, conecte el motor hidráulico a la unidad antes de enchufarla y ponerla en marcha.</b> |

## Instalación de los brazos de revestimiento y perforación en la barra de perforación

### Para montar el portaherramientas

1. Compruebe que la barra no tenga mellas ni cortes. Cubra la barra si fuera necesario.

Una barra con muescas o ranuras puede dañar las piezas de acoplamiento sin posibilidad de reparación (incluido el portaherramientas axial y la unidad de accionamiento giratorio).

2. Limpie la barra y el portaherramientas con disolvente para eliminar la suciedad y las virutas.
3. Vuelva a engrasar la barra (consulte la sección "Mantenimiento" para obtener más información).
4. Monte las dos mitades del portaherramientas en la barra.
5. Asegure el portaherramientas con los cuatro tornillos SHCS de 3/4-10 x 2 (N/P 28757).
6. Inserte la llave extraíble (N/P 53523) en el portaherramientas en el tornillo de avance. Apriete los tornillos de montaje (N/P 22496) a 96 libras/pulgada (10,85 Nm).

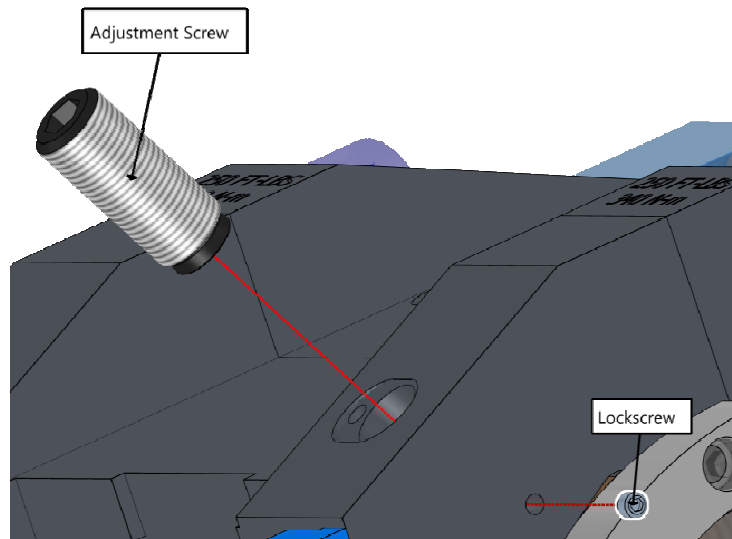
|                                                                                     |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <h3>IMPORTANTE</h3>                                                                                                                 |
|                                                                                     | <p><b>La barra puede rotar en cualquier dirección. Asegúrese de que la rotación sea correcta para los cartuchos de carburo.</b></p> |

|                                                                                     |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <h3>CONSEJO</h3>                                                                                                                   |
|                                                                                     | <p><b>Las perforaciones de precisión se logran mejor con múltiples cortes de desbaste y luego uno o dos cortes de acabado.</b></p> |

Consulte la vista despiezada del portaherramientas (N/P 53922) en Vistas despiezadas y piezas de la página 41.

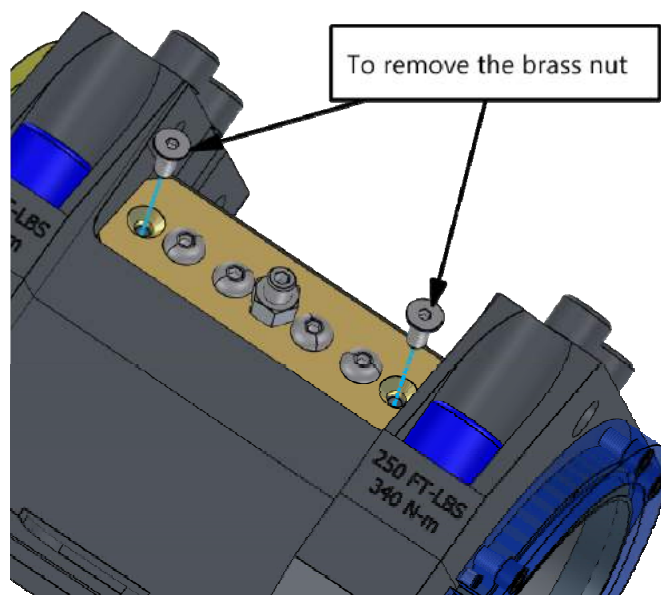
### Bloquear el portaherramientas en la barra para otras operaciones

1. Afloje el tornillo de bloqueo en el lado del portaherramientas
2. Apriete o afloje el tornillo de ajuste
3. Apriete el tornillo de bloqueo para mantener el tornillo de ajuste en la posición correcta



### Para quitar la tuerca de latón

1. No quite todos los tornillos
2. Retire los tornillos en cada extremo de la tuerca de latón
3. (Si hay demasiado juego en la tuerca de latón, puede apretar el tornillo de fijación central)



## Instalar el brazo deslizante en el portaherramientas

1. Con un dispositivo como una grúa, coloque el brazo sobre el portaherramientas al ras de la superficie de este, tal y como se muestra.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>IMPORTANTE</b>                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | <p><b>Para levantar los brazos, utilice siempre las argollas de elevación. Las argollas de elevación giratorias proporcionan flexibilidad y seguridad durante operaciones de configuración.</b></p> |

2. Fije el brazo con la barra de sujeción (N/P 53074) con tornillos 1/2-20 x 1-3/4 (N/P 18225), cuatro por barra de sujeción y par de torsión a 100 ft-lb. (135 N-m)

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PELIGRO</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <p><b>Si no aprieta correctamente los cuatro 1/2-20 x 1-1/4 SHCS (N/P 18225) a 100 ft-lb (135 Nm), se podría producir un deslizamiento inesperado del brazo de la herramienta, que podría causar lesiones o la muerte.</b></p> |

## Ajustar el portaherramientas en perpendicular

El portaherramientas está equipado con cuatro tornillos de ajuste que le permiten ajustar la perpendicularidad del brazo deslizante, si fuera necesario.

## Conjunto de la caja de alimentación

Monte y asegure la caja de alimentación con la placa adaptadora (N/P 46879), como se muestra a continuación.

## Configuración de caja de alimentación y brazo de disparo

### Instalar el brazo de contrapeso en el portaherramientas

1. Gire el portaherramientas en la barra para permitir que el brazo de contrapeso se monte en la superficie de recepción del portaherramientas.
2. Una la argolla de elevación al brazo de contrapeso e instale el brazo.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>IMPORTANTE</b>                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <p><b>Para levantar los brazos, utilice siempre las argollas de elevación. Las argollas de elevación giratorias proporcionan flexibilidad y seguridad durante operaciones de configuración.</b></p> |

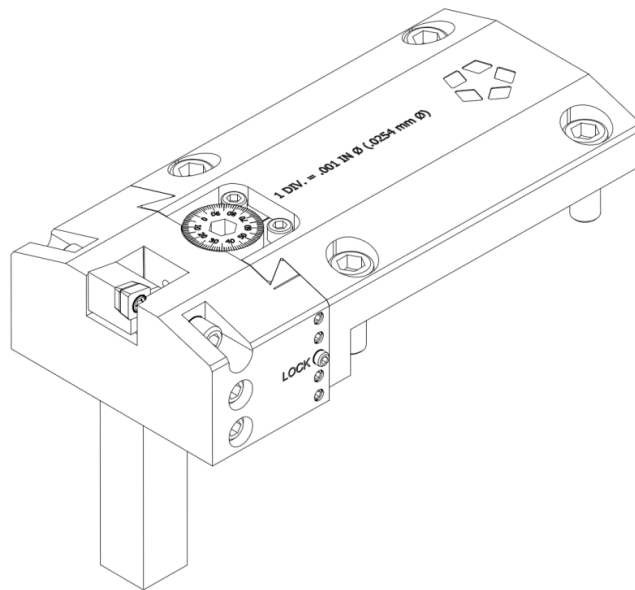
3. Con un dispositivo de elevación, como una grúa, levante el conjunto del contrapeso hasta el brazo. Sujete el conjunto de contrapeso al brazo con el 7 / 8-14 x 1-1 / 2 (N/P 53049).

---

Tenga en cuenta que puede colocar el contrapeso en cualquier lugar a lo largo del brazo, según sea necesario, para equilibrar el conjunto.

## Cabezal de perforación de microajuste

El cabezal perforador de microajuste ofrece la posibilidad de ajustar con detalle herramientas de vástago cuadrado para perforar. El recorrido del microajuste es de 0,5" (2 mm), y la capacidad de deslizar la herramienta sin tener que cambiar la configuración proporciona un recorrido total de la herramienta de más de 2" (por configuración).



Para ajustar la herramienta al diámetro deseado, simplemente alimente el tornillo del cuadrante hasta que llegue a este. A continuación, bloquee el tornillo de ajuste central con la unidad hexagonal con mango en T suministrada. Cada división en el tornillo de cuadrante cambia el diámetro en 0,001". CLIMAX ha ajustado los tornillos de ajuste de la unión a la carga correcta y no debería ser necesario reajustarlos. Estos tornillos de fijación tienen Vibratite-VC3 para evitar perder tensión con la vibración. El bloqueo también incluye este compuesto, y podría ser necesario volver a aplicarlo ocasionalmente, si fuera necesario.

El cabezal perforador de microajuste BB7100 incluye un portaherramientas de vástago cuadrado de 3/4". El portaherramientas de 3/4" está provisto de una cuña atornillada para que pueda convertirse fácilmente en un portaherramientas de 1/2".

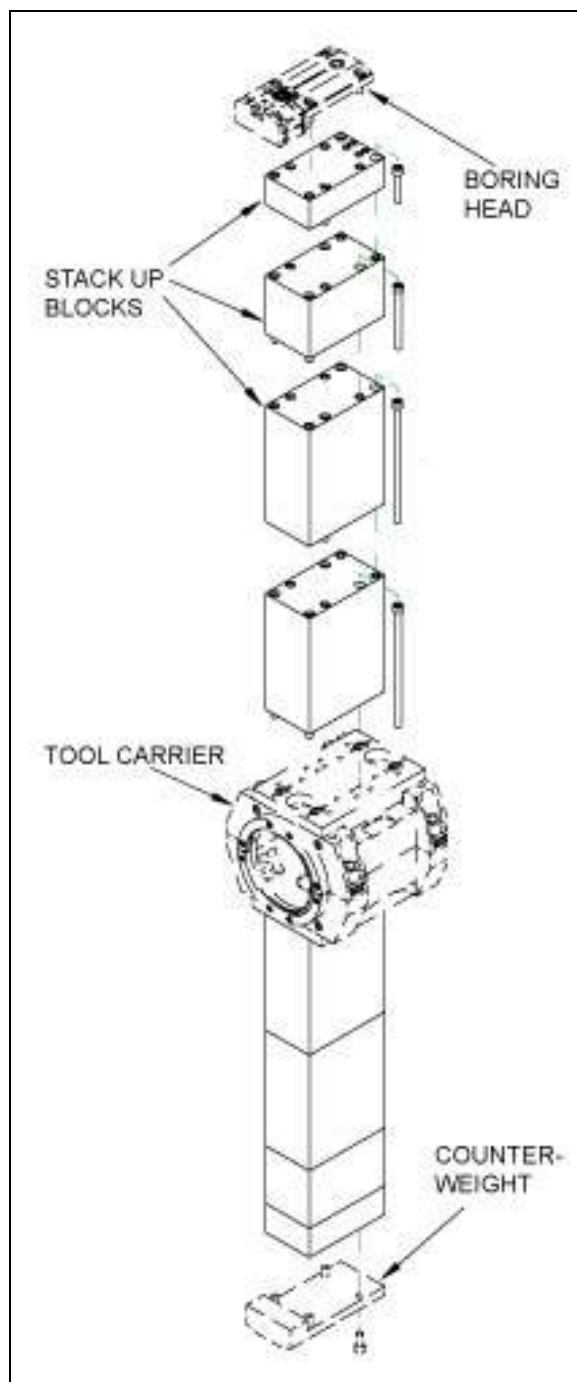
Para configurar el avance y el arrastre, simplemente coloque los cabezales de perforación contra los tornillos de montaje en direcciones opuestas.

Hay un tornillo de fijación pequeño que impide que el carro de herramientas se retire de su soporte. El cabezal de perforación nunca debe operarse sin este.

Un mantenimiento adecuado implica limpiar y lubricar las superficies de la unión, así como las roscas y la ranura del tornillo del cuadrante. Y, si el tornillo de fijación se soltara después de un tiempo, aplicar el Vibrative VC-3 incluido.

## Configuración del cabezal de perforación

1. Seleccione las piezas necesarias utilizando la tabla «Rango de cabezal perforador».
2. Usando el dibujo como guía, monte los bloques apilados en el portaherramientas de forma simétrica a ambos lados del portaherramientas, desde el más alto hasta el más pequeño.
3. Monte el cabezal perforador y el contrapeso en los bloques apilados.



| <b>TABLA DE RANGO DE CABEZAL PERFORADOR DE MICROAJUSTE BB 7100</b><br><b>DIÁMETRO 10,25" –58,25"</b> |                                                  |                                    |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>DIÁMETRO DE RANGO DE PERFORACIÓN<br/>EN PULGADAS (MM)</b>                                         | <b>NÚMERO DE BLOQUES ESPACIADORES NECESARIOS</b> |                                    |                                    |
|                                                                                                      | <b>BLOQUE DE 2"<br/>(127 MM)</b>                 | <b>BLOQUE DE 4"<br/>(101,6 MM)</b> | <b>BLOQUE DE 8"<br/>(203,2 MM)</b> |
| 10.25"-14.25" (260,35-362)                                                                           | 0                                                | 0                                  | 0                                  |
| 14.25"-18.25" (362-463.5)                                                                            | 1                                                | 0                                  | 0                                  |
| 18.25"-22.25" (463.5-565.2)                                                                          | 0                                                | 1                                  | 0                                  |
| 22.25"-26.25" (565.2-666.7)                                                                          | 1                                                | 1                                  | 0                                  |
| 26.25"-30.25" (666.7-768,3)                                                                          | 0                                                | 0                                  | 1                                  |
| 30.25"-34.25" (768,3-870)                                                                            | 1                                                | 0                                  | 1                                  |
| 34.25"-38.25" (870-971.5)                                                                            | 0                                                | 1                                  | 1                                  |
| 38.25"-42.25" (971.5-1073,1)                                                                         | 1                                                | 1                                  | 1                                  |
| 42.25"-46.25" (1073,1-1174.7)                                                                        | 0                                                | 0                                  | 2                                  |
| 46.25"-50.25" (1174.7-1276,3)                                                                        | 1                                                | 0                                  | 2                                  |
| 50.25"-54.25" (1276,3-1378)                                                                          | 0                                                | 1                                  | 2                                  |
| 54.25"-58.25" (1378-1479.5)                                                                          | 1                                                | 1                                  | 2                                  |

| <b>TABLA DE GAMA DE HERRAMIENTAS DE CABEZAL DE PERFORACIÓN DE HERRAMIENTAS SÓLIDAS BB 7100</b><br><b>12.9 " - 61.4" DE DIÁMETRO</b> |                                                  |                                  |                                        |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>DIÁMETRO RANGO DE<br/>PERFORACIÓN<br/>PULGADAS (MM)</b>                                                                          | <b>NÚMERO DE BLOQUES ESPACIADORES NECESARIOS</b> |                                  |                                        |                                        |
|                                                                                                                                     | <b>BLOQUE DE<br/>0,75" (19,05<br/>MM)</b>        | <b>BLOQUE DE<br/>2" (127 MM)</b> | <b>BLOQUE DE<br/>4" (101,6<br/>MM)</b> | <b>BLOQUE DE<br/>8" (203,2<br/>MM)</b> |
| 12.9-15.9(327.66-403.86)                                                                                                            | 0                                                | 0                                | 0                                      | 0                                      |
| 14.4-17.4 (365.76-441.96)                                                                                                           | 1                                                | 0                                | 0                                      | 0                                      |
| 16.9-19.9 (429.26-505.46)                                                                                                           | 0                                                | 1                                | 0                                      | 0                                      |
| 18.4-21.4 (467,36-543.56)                                                                                                           | 1                                                | 1                                | 0                                      | 0                                      |

**TABLA DE GAMA DE HERRAMIENTAS DE CABEZAL DE PERFORACIÓN DE HERRAMIENTAS SÓLIDAS BB 7100**  
**12.9 " - 61.4" DE DIÁMETRO**

| DIÁMETRO RANGO DE PERFORACIÓN PULGADAS (MM) | NÚMERO DE BLOQUES ESPACIADORES NECESARIOS |                       |                         |                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                             | BLOQUE DE 0,75" (19,05 MM)                | BLOQUE DE 2" (127 MM) | BLOQUE DE 4" (101,6 MM) | BLOQUE DE 8" (203,2 MM) |
| 20.9-23.9 (530.86-607.06)                   | 0                                         | 0                     | 1                       | 0                       |
| 22.4-25.4 (568.96-645,16)                   | 1                                         | 0                     | 1                       | 0                       |
| 24.9-27.9 (632.46-708.66)                   | 0                                         | 1                     | 1                       | 0                       |
| 26.4-29.4 (670.56-746.76)                   | 1                                         | 1                     | 1                       | 0                       |
| 28.9-31.9 (734.06-810.26)                   | 0                                         | 0                     | 0                       | 1                       |
| 30.4-33.4 (772,16-848,36)                   | 1                                         | 0                     | 0                       | 1                       |
| 32.9-35.9 (835.66-911.86)                   | 0                                         | 1                     | 0                       | 1                       |
| 34.4-37.4 (873.76-949.96)                   | 1                                         | 1                     | 0                       | 1                       |
| 36.9-39.9 (937.26-1013.46)                  | 0                                         | 0                     | 1                       | 1                       |
| 38.4-41.4 (975,36-1051.56)                  | 1                                         | 0                     | 1                       | 1                       |
| 40.9-43.9 (1038.86-1115.06)                 | 0                                         | 1                     | 1                       | 1                       |
| 42.4-45.4 (1076.96-1153,16)                 | 1                                         | 1                     | 1                       | 1                       |
| 44.9-47.9 (1140.46-1216.66)                 | 0                                         | 0                     | 0                       | 2                       |
| 46.4-49.4 (1178.56-1254.76)                 | 1                                         | 0                     | 0                       | 2                       |
| 48.9-51.9 (1242.06-1318.26)                 | 0                                         | 1                     | 0                       | 2                       |
| 50.4-53.4 (1280,16-1356,36)                 | 1                                         | 1                     | 0                       | 2                       |
| 52.9-55.9 (1343.66-1419.86)                 | 0                                         | 0                     | 1                       | 2                       |
| 54.4-57.4 (1381.76-1457.96)                 | 1                                         | 0                     | 1                       | 2                       |
| 56.9-59.9 (1445.26-1521.46)                 | 0                                         | 1                     | 1                       | 2                       |
| 58.4-61.4 (1483,36-1559.56)                 | 1                                         | 1                     | 1                       | 2                       |

## Para instalar el cabezal de perforación de microajuste

1. Monte el portaherramientas en la barra.
2. Monte los bloques de apilamiento provistos en el portaherramientas para lograr el rango de diámetro de perforación deseado.
3. Monte el cabezal de perforación y el contrapeso en los bloques espaciadores superiores.
4. Monte la herramienta de vástago cuadrado y ajústela en consecuencia para el diámetro del orificio deseado.
5. Antes de instalar, apague y bloquee la energía eléctrica a la unidad de alimentación.
6. Asegúrese de que todos los accesorios de la manguera hidráulica estén limpios.
7. Conecte las líneas hidráulicas entre la unidad de alimentación y el motor hidráulico como se describe en el manual de instrucciones de la unidad de alimentación.
8. Enchufe la unidad de alimentación en una toma de corriente debidamente conectada a tierra.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | <b>El funcionamiento de la unidad de alimentación hidráulica (HPU), durante largos períodos de tiempo sin conectar el motor hidráulico, puede sobrecalentar el sistema y dañar la bomba.</b> |

|                                                                                     |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ADVERTENCIA</b>                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Para evitar lesiones por astillas o ruidos fuertes, use equipo de protección personal mientras opera la máquina.</b> |

9. Mueva el motor de la unidad de alimentación para asegurarse de que el motor de la bomba esté girando en la misma dirección que la flecha ubicada en el acoplamiento de la bomba / motor. Si está girando en la dirección incorrecta y tiene una unidad de alimentación CLIMAX:
  - Apague y bloquee el voltaje a la unidad de alimentación.
  - Abra la caja eléctrica.
  - Identifique los cables L1, L2 y L3 en el bloque de terminales.
  - Cambie cualquiera de los dos cables.
  - Cierre la caja

## FUNCIONAMIENTO

### Comprobaciones previas al arranque

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>ADVERTENCIA</b></p> <p><b>Al configurar o dar servicio a la máquina, desconecte la fuente de alimentación y bloquee la máquina. De lo contrario, la máquina podría encenderse accidentalmente y lesionarle gravemente a usted y a otras personas.</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Antes de operar la máquina

1. Ate los brazos de torsión de la unidad de accionamiento giratorio y la barra de tope de la unidad de alimentación axial.
2. Asegúrese de que la unidad de accionamiento giratoria esté llena de aceite de accionamiento.
3. Verifique que todos los cortadores estén afilados y en buenas condiciones.
4. Asegure todas las piezas de la máquina, incluido el portaherramientas axial, el cabezal de la herramienta y la herramienta de corte. Compruebe que las piezas móviles se mueven libremente.
5. Compruebe que los cables eléctricos estén en buenas condiciones y que estén conectados correctamente.
6. APAGUE la unidad de alimentación hidráulica.
7. Verifique que el cableado de la unidad de alimentación hidráulica coincida con la fuente de energía eléctrica. Enchufe la unidad de alimentación en una toma de corriente debidamente conectada a tierra.
8. Verifique el nivel del depósito de la unidad de alimentación hidráulica. Llene el depósito por encima de la barra roja con aceite hidráulico antidesgaste Mobil DTE-24 o equivalente. Verifique que la unidad de alimentación esté en una superficie nivelada.
9. Limpie todos los latiguillos hidráulicos antes de conectarlos.
10. Verifique que el motor de la bomba de la unidad de alimentación hidráulica esté girando según indica la flecha en el acoplamiento de la bomba/motor.

### Poner la máquina en marcha

El CLIMAX BB7100 está diseñado para funcionar a diferentes velocidades de rotación y alimentación. La velocidad de rotación se controla variando la salida de la unidad de alimentación hidráulica (HPU). La velocidad de alimentación de la unidad mecánica se controla manualmente desde la unidad de alimentación.

### En perforación:

Establezca la dirección de alimentación en la alimentación axial.

Establezca la velocidad de alimentación en la alimentación axial

### En revestimiento:

Establezca la dirección de alimentación en la alimentación axial en NEUTRO.

Bloquee el portaherramientas a la barra con zapatas ajustables.

Ajuste el mecanismo de avance automático del cabezal de revestimiento.

1. Encienda la unidad de alimentación hidráulica.
2. Ajuste la rotación de la barra a la velocidad deseada.
3. A medida que avanza el corte, aplique fluido de corte.

## Detener la máquina

La alimentación axial es impulsada por la rotación de la barra. Al detener la barra también se detiene la alimentación.

|                                                                                     |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>IMPORTANTE</b>                                                          |
|                                                                                     | <b>En caso de emergencia, apague la unidad de alimentación hidráulica.</b> |

### Para detener la máquina

1. Detenga la unidad de alimentación hidráulica.
2. Apague y detenga la unidad de alimentación.
3. Una vez que la máquina se haya detenido por completo, use un cepillo para eliminar las virutas.

|                                                                                     |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                               |
|                                                                                     | <b>Para evitar lesiones personales por astillas voladoras, no use aire comprimido para quitar las astillas.</b> |

## Mecanizado repetitivo

### Para configurar la máquina para mecanizado repetitivo

1. Invierta la dirección de alimentación axial (cabezal de herramienta).
2. Alimente el cabezal perforador de forma manual o automática hasta el lugar donde comenzó a cortar.
3. Afile la broca o reemplace las piezas de carburo si es necesario.
4. Con un indicador de cuadrante, restablezca la profundidad de corte de la herramienta. La profundidad máxima de corte recomendada es de 1/8" (3 mm).
5. Opere la barra de perforación como se describe en “Inicio de la máquina” en la página 29.

|                                                                                   |                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                             |
|                                                                                   | <p><b>La barra no está endurecida. Para evitar daños en la barra, no golpee la barra contra los soportes del rodamiento o contra la pieza de trabajo.</b></p> |

## Uso de los colgantes remotos

Los controles de operación de la máquina se encuentran en los colgantes remotos, que se describen a continuación.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <p><b>La rotación de la barra y la alimentación axial son independientes entre sí. Asegúrese de que la alimentación está APAGADA cuando la barra no está funcionando.</b></p> |

### Colgante de alimentación

A continuación se incluye una descripción de los controles colgantes de alimentación:



| Símbolo                                                                             | Características                        | Descripción                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Anulación de velocidad de alimentación | Un botón momentáneo anula el potenciómetro de velocidad de alimentación y opera la alimentación de potencia axial a máxima velocidad, independientemente de la configuración del potenciómetro. |

| Símbolo                                                                           | Características                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Alimentación en avance y retroceso | Interruptor selector de 3 posiciones que determina la dirección de alimentación axial. En neutral, la alimentación de potencia está desactivada. La velocidad de alimentación se puede ajustar o invertir durante la operación. |
|                                                                                   | Velocidad                          | El potenciómetro de alimentación controla la velocidad de alimentación axial. Hacia la izquierda reducirá la velocidad de alimentación, mientras que hacia la derecha aumentará la velocidad de alimentación.                   |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <p>Se pueden producir daños en el cortador, la máquina perforadora y su pieza de trabajo si se detiene la rotación de la barra mientras la alimentación eléctrica está conectada y la herramienta de corte está en contacto con la pieza de trabajo.</p> |

## Colgante HPU

|                                                                                     |                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>CONSEJO</b>                                                                                                                     |
|                                                                                     | <p>En el manual de la HPU contiene información adicional sobre la función, construcción y programa de mantenimiento de la HPU.</p> |



| Características            | Descripción                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|
| Ejecución/Movimiento corto | Enciende o activa la unidad de alimentación hidráulica. |
| RPM                        | Aumenta o disminuye la velocidad de rotación.           |
| Barra desconectada (rojo)  | Apaga la unidad de alimentación hidráulica.             |
| Barra conectada            | Enciende la unidad de alimentación hidráulica.          |

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| (verde)            |                              |
| Desconectar (rojo) | Apaga el motor eléctrico.    |
| Encender (azul)    | Enciende el motor eléctrico. |

## Anulación manual (solo alimentación eléctrica)

La anulación manual consiste en una palanca de cambios de 2 posiciones que desconecta la transmisión eléctrica de la barra de perforación. Cuando está desconectada, podrá instalar un taladro manual para una operación manual rápida. Cuando la caja de engranajes está en la posición de anulación manual, las funciones del colgante no están activas.

|                                                                                   |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                     |
|                                                                                   | <b>No fuerce la palanca de cambios para activarlo. Si la fuerza, podría dañar el mecanismo de anulación mecánica.</b> |

Para mover el portaherramientas rápidamente, mueva la palanca de alimentación en la parte superior de la caja de engranajes a la posición de retroceso. Con un conector en el eje hexagonal, ejecute con un taladro eléctrico o una llave de velocidad. Para volver a conectar la alimentación, retire el conector, gírelo lentamente y coloque la palanca de alimentación en la posición de avance.

## Desmontaje

### Para desmontar la máquina

1. Apague y detenga la unidad de alimentación hidráulica.
2. Desconecte las mangueras hidráulicas del motor.
3. Retire la broca o el cartucho de carburo del cabezal de la herramienta.
4. Retire el cabezal de la herramienta y el portaherramientas.
5. Retire la unidad de alimentación axial de la barra.
6. Sostenga con firmeza la barra de perforación, los soportes de los rodamientos y la RDU con elevadores.
7. Si el accionamiento giratorio se encuentra entre los conjuntos de soporte del rodamiento, retire primero un soporte haciendo lo siguiente:
  - Afloje el cartucho del rodamiento.
  - Afloje el soporte de la pieza de trabajo.
  - Retire el soporte de la barra.
8. Asegure el accionamiento giratorio con un elevador.
9. Afloje los seis tornillos de sujeción en el accionamiento giratorio.

- 
10. Empuje los anillos de bloqueo de la unidad de la barra atornillando los cuatro tornillos de elevación.
  11. Retire un anillo de bloqueo. Retire la llave de la unidad.
  12. Con cuidado, deslice el disco giratorio fuera de la barra.
  13. Afloje los cartuchos de rodamiento.
  14. Quite la barra perforadora.
  15. Quite los soportes de rodamiento de la pieza de trabajo.

## Desmontaje alternativo

### Para quitar los rodamientos antes de quitar la barra

1. Apague y detenga la unidad de alimentación hidráulica.
2. Desconecte las mangueras hidráulicas del motor.
3. Retire la broca o el cartucho de carburo del cabezal de la herramienta.
4. Retire el cabezal de la herramienta y el portaherramientas.
5. Sostenga con firmeza la barra de perforación, los soportes de los rodamientos y la RDU con elevadores.
6. Retire la unidad de alimentación axial de la barra.
7. Si la RDU está entre los ensamblajes de soporte del rodamiento, afloje un soporte primero:
  - Afloje el cartucho del rodamiento.
  - Afloje el soporte de la pieza de trabajo.
  - Retire el soporte de la barra.
8. Asegure el accionamiento giratorio con un elevador.
9. Afloje los seis tornillos de sujeción en el accionamiento giratorio.
10. Empuje los anillos de bloqueo de la unidad de la barra atornillando los cuatro tornillos de elevación.
11. Retire un anillo de bloqueo.
12. Retire la llave de la unidad.
13. Con cuidado, deslice el disco giratorio fuera de la barra.
14. Afloje los cartuchos de rodamiento.
15. Coloque una "calzo" de madera limpia en el fondo del agujero.

16. Quite los soportes de rodamiento de la pieza de trabajo.
17. Deslice la barra fuera del orificio con el calzo.

## MANTENIMIENTO

### Lubricantes recomendados

| Lubricante                   | Marca                                       | Dónde se utilizan                         |
|------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Grasa para engranajes        | UNOBA EP#0                                  | Cartuchos de rodamiento                   |
| Aceite de tracción giratoria | Mobil SHC 634 Synthetic                     | Cambios de la caja de cambios             |
| Aceite ligero                | LPS 2                                       | Superficies sin pintar                    |
| Aceite de corte              | UNOCAL KOOLKUT                              | Brocas, pieza de trabajo                  |
| Aceite hidráulico            | Mobil DTE-24 aceite hidráulico antidesgaste | Motor y unidad de alimentación hidráulica |



### PRECAUCIÓN

Para evitar daños, solo use los lubricantes especificados.

### Barra de perforación y tornillo de avance

Limpie el tornillo guía y la barra de perforación con frecuencia durante la operación. Mantenga las virutas alejadas de las roscas del tornillo guía. Lubrique el tornillo guía periódicamente con aceite ligero para garantizar un desplazamiento suave de la unidad de tracción giratoria. Antes del almacenamiento, engrase la barra ligeramente para evitar la oxidación. No engrase el tornillo guía.

### Alimentación axial

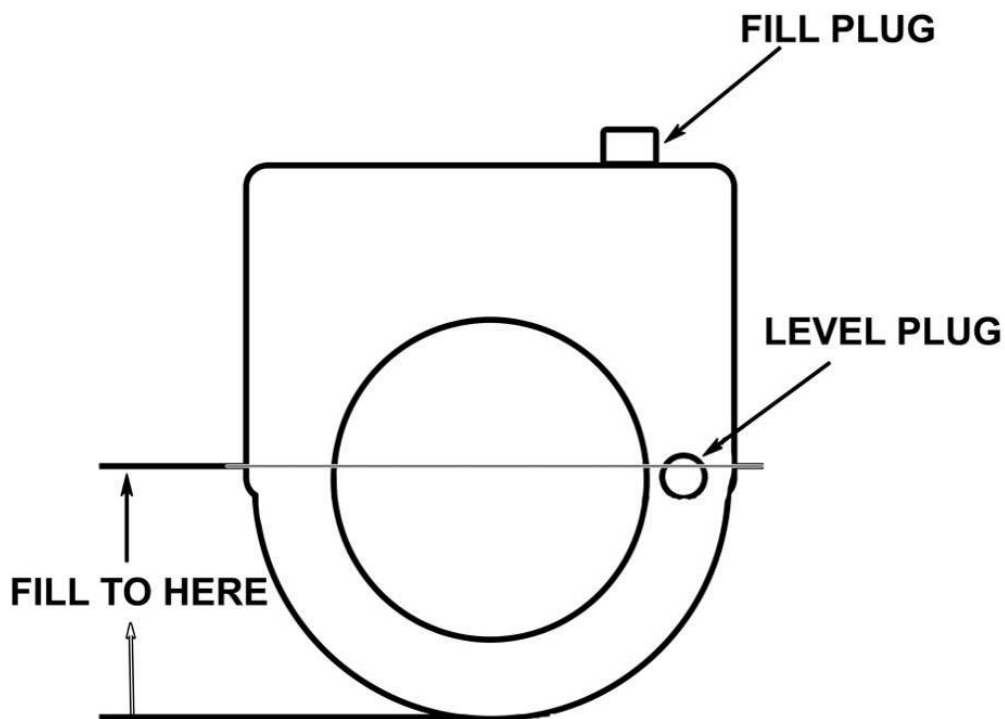
En condiciones normales, la estructura principal no necesita mantenimiento.

## Unidad de tracción giratoria

Normalmente, cambie el aceite en la caja de engranajes de accionamiento giratorio cada 500 horas. Lubrique la caja de engranajes de la transmisión principal cada 500 horas con aceite para engranajes Aero-Lube SAE 90 o equivalente.

Para llenar la caja de cambios:

1. Usando la argolla de elevación, coloque la caja de cambios en posición vertical. Asegure la caja de cambios para que no pueda moverse.
2. Retire el tapón de llenado y el tapón de nivel.



### Llenar la caja de cambios con aceite

3. Llene la caja de engranajes (a través del orificio de llenado) hasta que salga aceite por el orificio nivelado.
4. Vuelva a colocar el tapón de nivel.
5. Agregue un litro más de aceite.
6. Reemplace el tapón de llenado.

---

## Soporte de rodamientos

### Conjuntos de soporte de cojinete de montaje final

Engrase periódicamente el cartucho del cojinete bombeando grasa a través de la grasería en la carcasa.

Antes del almacenamiento, engrase la barra ligeramente para evitar la oxidación.

### Conjuntos de soporte de rodamientos con montaje DI

Si las mordazas se pegan dentro de los bloques, extraígalas y engrase los engranajes helicoidales dentro de los bloques.

Engrase periódicamente el cartucho del rodamiento.

## Cabezal de perforación

Lubrique ligeramente todas las piezas para evitar la oxidación.

## Cabezal de revestimiento mecánico

Antes del mecanizado, y con frecuencia durante la operación, lubrique el soporte del cabezal de la herramienta en el engrasador con aceite para pista de desplazamiento. Cepille las virutas del tornillo guía con frecuencia para evitar dañar la rosca. Engrase ligeramente el tornillo de avance periódicamente para garantizar un desplazamiento suave del portaherramientas. Al cambiar los portaherramientas, aplique aceite para pista de desplazamiento a las formas de cola de milano.

## Portaherramientas Axial

Lubrique ligeramente todas las piezas para evitar la oxidación.

## ALMACENAMIENTO

El almacenamiento adecuado de la perforadora portátil modelo BB7100 evitará un deterioro o daño indebido. Antes de guardar la máquina, límpiela con disolvente para eliminar la grasa, las virutas de metal y la humedad. Rocíe la máquina con un recubrimiento protector contra la humedad (LPS1 o LPS2 para almacenamiento a corto plazo, LPS 3 para almacenamiento a largo plazo) para evitar la oxidación. Guarde la máquina en el contenedor provisto. Coloque bolsas desecantes o envolturas de vapor alrededor de la máquina para absorber la humedad.

## PIEZAS DE REPUESTO

A continuación, se especifican las piezas que se sustituyen más frecuentemente debido a desgaste, pérdida o daño. Para evitar tiempos de inactividad no deseados, puede optar por almacenar los artículos enumerados.

| Problema                                             | Control                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La unidad de alimentación axial no avanzará la barra | Asegúrese de que la dirección de alimentación esté establecida en la configuración deseada               |
|                                                      | Limpie el tornillo de avance                                                                             |
|                                                      | Compruebe que la velocidad de alimentación no es demasiado baja.                                         |
|                                                      | Asegúrese de que la unidad de alimentación axial esté montada de forma segura en el extremo de la barra. |
| Vibración irregular                                  | Vuelva a afilar la broca o reemplace las piezas de carburo                                               |
|                                                      | Ajustar la velocidad de alimentación                                                                     |
|                                                      | Aumentar o disminuir la velocidad del motor hidráulico.                                                  |
|                                                      | Cambiar la profundidad del cortador.                                                                     |

| PART NO. | DESCRIPTION                       | QTY | WHERE USED            |
|----------|-----------------------------------|-----|-----------------------|
| 15549    | Lead screw bearing adjustment nut | 2   | Boring bar            |
| 15173    | Thrust washer                     | 4   |                       |
| 12446    | Thrust bearing                    | 2   |                       |
| 15172    | Needle bearing                    | 2   |                       |
| 15555    | Bar Drive Key                     | 1   |                       |
| 15754    | Trip rod                          | 1   | Mechanical axial feed |
| 15608    | Seal                              | 2   | Rotational drive      |
| 15768    | Seal                              | 2   |                       |
| 18432    | Extension spring                  | 3   | Facing head           |
| 10532    | Roller clutch bearing             | 1   |                       |
| 18399    | Axial clutch housing              | 1   |                       |
| 54134    | Axial lead screw nut              | 1   | Axial tool carrier    |
| 15826    | Rod scraper                       | 2   |                       |
| 21114    | Hydraulic filter element          | 2   | Hydraulic power unit  |
| 19259    | Bearing lock key                  | 1   | Tool kit              |
| 16496    | Adjustable spanner wrench         | 1   |                       |
| 15367    | Strap wrench                      | 1   |                       |

## CAJA DE HERRAMIENTAS

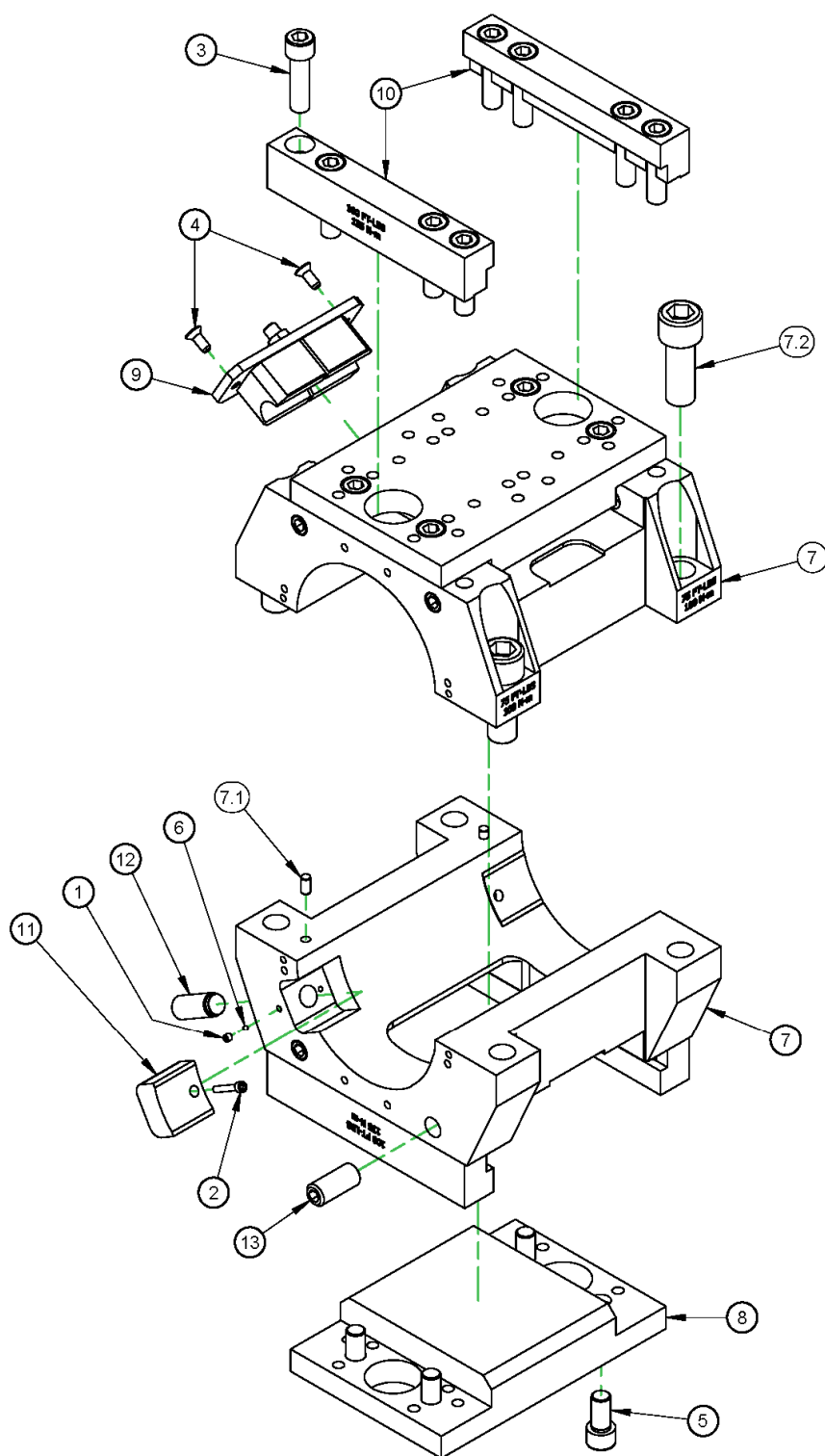
## N/P 54263 KIT DE HERRAMIENTAS BB7100

| P/N   | DESCRIPTION                                              | QTY | UOM   |
|-------|----------------------------------------------------------|-----|-------|
| 10855 | WRENCH EXTENSION 3/8 DRIVE X 6                           | 1   | Piece |
| 11856 | WASHER 5/8 FLTW                                          | 4   | Piece |
| 12339 | WASHER 3/4 FLTW                                          | 2   | Piece |
| 12800 | WRENCH END 15/16                                         | 1   | Piece |
| 12835 | WRENCH END 1-1/8 COMBINATION LONG (KB)                   | 1   | Piece |
| 14735 | WRENCH EXTENSION 1/2 DRIVE X 10                          | 1   | Piece |
| 14818 | WRENCH RATCHET 1/2 DRIVE                                 | 1   | Piece |
| 15367 | WRENCH STRAP 1-3/4 WIDE X 48 LONG                        | 1   | Piece |
| 16792 | WRENCH END 3/8 COMBINATION                               | 1   | Piece |
| 17378 | SCREW 5/8-11 X 2-1/4 HHCS                                | 4   | Piece |
| 19261 | WRENCH SOCKET 3/8 6 PT X 3/8 DRIVE                       | 1   | Piece |
| 19700 | CONTAINER SHIPPING FLAT ROOF 20 X 8.75 X 10.5            | 1   | Piece |
| 20869 | WRENCH HEX SET 5/64 TO 3/4 15 PIECES                     | 1   | Piece |
| 21406 | SCREW 3/4-10 X 2 HHCS                                    | 2   | Piece |
| 24751 | WRENCH RATCHET 3/8 DRIVE                                 | 1   | Piece |
| 29661 | WRENCH HINGE HANDLE 1/2 DRIVE 17 IN HANDLE (KB)          | 1   | Piece |
| 33999 | WRENCH HEX SET .050 - 3/8 BONDHUS BALL END (KB)          | 1   | Piece |
| 42792 | CLAMP COLLAR 5 ID X 6-1/4 OD X 7/8 2 PIECE               | 2   | Piece |
| 54411 | STANDOFF RDU 6IN                                         | 1   | Piece |
| 54412 | STANDOFF RDU 6.5IN                                       | 1   | Piece |
| 55045 | WRENCH HEX BIT SOCKET SET 10 PIECE 1/2 X 3/8 DRIVE       | 1   | Piece |
| 55572 | TOOL BEARING BB7100                                      | 1   | Piece |
| 55769 | MANUAL INSTRUCTION BB7100 5 DIA BORING BAR               | 1   | Piece |
| 56636 | WRENCH SPANNER FOR 5 DIA DODGE IMPERIAL BRG OFFSET .6 IN | 1   | Piece |

---

## VISTAS DESPIEZADAS Y PIEZAS

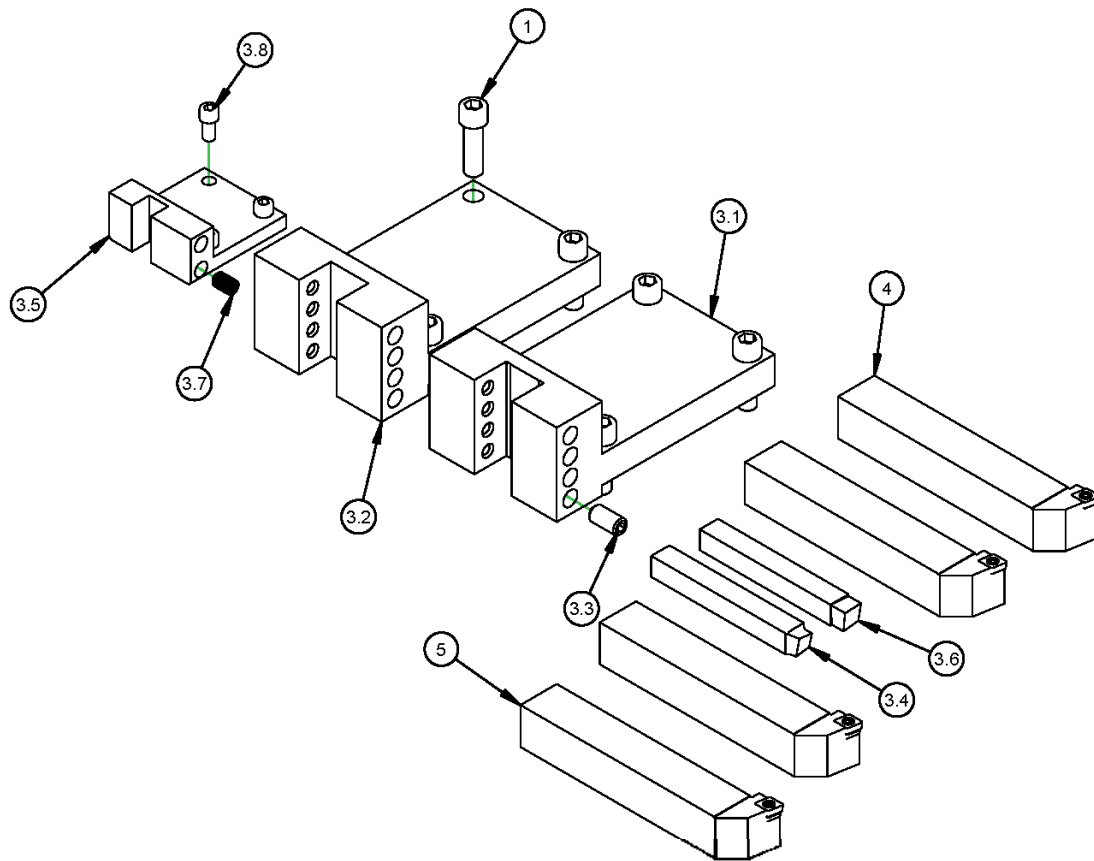
Los siguientes diagramas y listas de piezas tienen finalidad de consulta. La garantía limitada de la máquina quedará anulada si la máquina ha sido manipulada por una persona carente de autorización escrita de Climax Portable Machining and Welding Systems para realizar reparaciones en la máquina.



53922 - TOOL CARRIER ASSY BB7100 - REV B  
FOR REFERENCE ONLY

| PARTS LIST |     |       |                                                     |
|------------|-----|-------|-----------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                         |
| 1          | 2   | 11050 | SCREW 10-32 X 3/16 SSSCP                            |
| 2          | 2   | 12880 | SCREW 8-32 X 1 SHCS                                 |
| 3          | 16  | 18225 | SCREW 1/2-20 X 1-3/4 SHCS                           |
| 4          | 2   | 22496 | SCREW 1/4-20 X 5/8 FHSCS                            |
| 5          | 8   | 24955 | SCREW 1/2-20 X 1 SHCS                               |
| 6          | 2   | 43489 | BALL NYLON 1/8 DIA                                  |
| 7          | 1   | 53850 | TOOL CARRIER BB7100                                 |
| 7.1        | 2   | 20166 | PIN DOWEL 1/4 DIA X 1/2                             |
| 7.2        | 4   | 28757 | SCREW 3/4-16 X 2 SHCS                               |
| 8          | 2   | 53904 | STACK UP MOUNTING BLOCK BB7100                      |
| 9          | 1   | 54134 | ADJUSTABLE NUT AXIAL LEAD SCREW 1-5 ACME            |
| 10         | 4   | 54177 | CLAMP SLIDE ARM BB7100                              |
| 11         | 2   | 54179 | SHOE ADJUSTABLE TOOL CARRIER BB7100                 |
| 12         | 2   | 55307 | SCREW 5/8-18 X 1.55 SSSFP MODIFIED                  |
| 13         | 8   | 55564 | SCREW ASSY 5/8-18 X 1-1/2 SSSFP WITH NYLON BALL TIP |

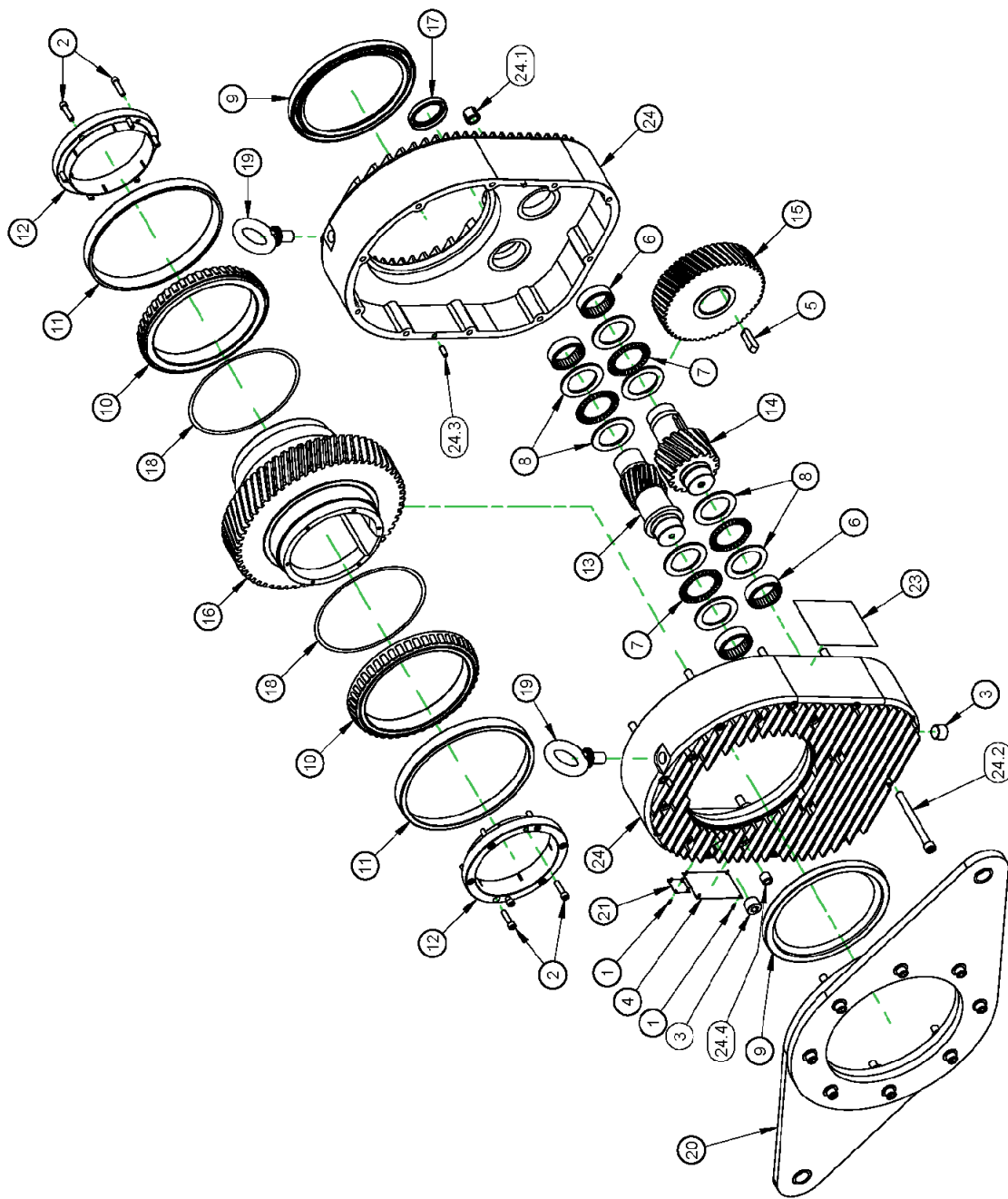
**53922 - TOOL CARRIER ASSY BB7100 - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**



| 6          | 10  | 79484    | (NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 3/8 IC 1/32 NOSE RADIUS CCGT-3252 |
|------------|-----|----------|---------------------------------------------------------------------|
| 5          | 2   | 79480    | HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND                |
| 4          | 2   | 79479    | HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND                 |
| 3.8        | 4   | 10800    | SCREW 1/4-20 X 1/2 SHCS                                             |
| 3.7        | 2   | 25150    | SCREW 5/16-24 X 1/2 SSSFP                                           |
| 3.6        | 1   | 31859    | BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH FINISHING SINGLE                          |
| 3.5        | 1   | 54328    | 1/2" TOOL HOLDER FOR BB6100 & BB7100 BORING SET                     |
| 3.4        | 1   | 31868    | BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH ROUGHING SINGLE                           |
| 3.3        | 16  | 11734    | SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSCP                                            |
| 3.2        | 1   | 23090    | HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE LEAD                                       |
| 3.1        | 1   | 23091    | HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE FOLLOW                                     |
| 3          | 1   | 60382    | BORING HEAD SET SUPPLEMENTAL SOLID TOOLING HOLDERS                  |
| 2          | 1   | 39694    | (NOT SHOWN) WRENCH TORX FT-15                                       |
| 1          | 8   | 10453    | SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS                                           |
| ITEM       | QTY | PART No. | DESCRIPTION                                                         |
| PARTS LIST |     |          |                                                                     |

**81246 - BORING HEAD SOLID TOOLING LEADING AND TRAILING FOR LARGE BB - REV B**

FOR REFERENCE ONLY



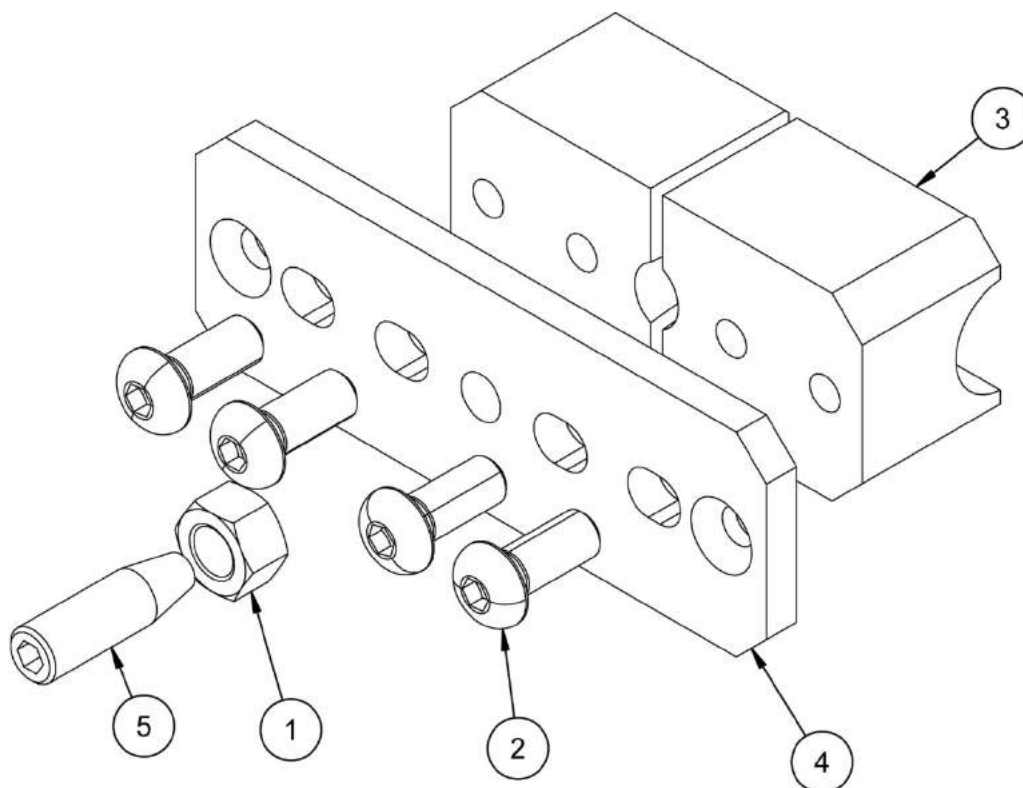
15606 - ASSY RDU 5 INCH BAR 10.59:1 BB7000 - REV A

REFERENCE ONLY

| PARTS LIST |     |       |                                                        |
|------------|-----|-------|--------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                            |
| 1          | 8   | 10588 | SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089                    |
| 2          | 16  | 11118 | SCREW 1/4-20 X 1 SHCS                                  |
| 3          | 2   | 12579 | FTG PLUG 1/2 NPTM SOCKET                               |
| 4          | 1   | 14684 | PLATE SERIAL YEAR MODEL 2.0 X 3.0                      |
| 5          | 1   | 15093 | KEY 3/8 SQ X 1.50 RADIUS BOTH ENDS                     |
| 6          | 4   | 15602 | BRG NEEDLE 1-5/8 ID X 2 OD X .625 OPEN                 |
| 7          | 4   | 15605 | BRG THRUST 1.750 ID X 2.500 OD X .0781                 |
| 8          | 8   | 15607 | WASHER THRUST 1.750 ID X 2.500 OD X .123               |
| 9          | 2   | 15608 | SEAL 6.000 ID x 7.500 OD x .500 CRWA1 DBL LIP          |
| 10         | 2   | 15621 | BRG CONE 6.2500 ID X .9375 WIDE                        |
| 11         | 2   | 15622 | BRG CUP 8.0938 OD X .7188 WIDE                         |
| 12         | 2   | 15624 | LOCK RING BAR DRIVE                                    |
| 13         | 1   | 15672 | DRIVE SHAFT ROTATIONAL DRIVE                           |
| 14         | 1   | 15673 | JACK SHAFT ROTATIONAL DRIVE                            |
| 15         | 1   | 15679 | JACK GEAR ROTATIONAL DRIVE                             |
| 16         | 1   | 15680 | GEAR BULL ROTATIONAL DRIVE                             |
| 17         | 1   | 15768 | SEAL 1.625 ID X 2.250 OD X .313                        |
| 18         | 1   | 15784 | SHIM SET                                               |
| 19         | 2   | 16174 | EYE LIFTING 5/8 MODIFIED                               |
| 20         | 1   | 19294 | ARM TORQUE ASSY                                        |
| 21         | 1   | 29152 | PLATE MASS CE                                          |
| 22         | 80  | 32569 | (NOT SHOWN) OIL SYNTHETIC FOR CONE DRIVE MOBIL SHC 634 |
| 23         | 1   | 34735 | LABEL WARNING 3-1/2 X 4                                |
| 24         | 1   | 45463 | HOUSING RDU BB7000 5 DIA BAR                           |
| 24.1       | 2   | 15399 | INSERT THREADED 1/2-13 KEENSERT                        |
| 24.2       | 10  | 15743 | SCREW 3/8-16 X 4 SHCS                                  |
| 24.3       | 2   | 15756 | PIN DOWEL 1/4 DIA X 5/8                                |
| 24.4       | 8   | 15778 | INSERT THREADED KEY LOCKING 3/8-16 X 9/16-12 X .50     |

## 15606 - ASSY RDU 5 INCH BAR 10.59:1 BB7000 - REV A

FOR REFERENCE ONLY



| PARTS LIST |     |          |                                                  |
|------------|-----|----------|--------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | PART No. | DESCRIPTION                                      |
| 1          | 1   | 10536    | NUT 3/8-24 STDN                                  |
| 2          | 4   | 14771    | SCREW 5/16-18 X 3/4 BHSCS                        |
| 3          | 2   | 54135    | NUT AXIAL LEAD SCREW 1-5 ACME BB7100 MATCHED SET |
| 4          | 1   | 54136    | ADJUSTABLE HALFNUT BACK PLATE BB7100             |
| 5          | 1   | 54137    | SCREW MODIFIED 3/8-24 SSS 10 DEG TAPER           |

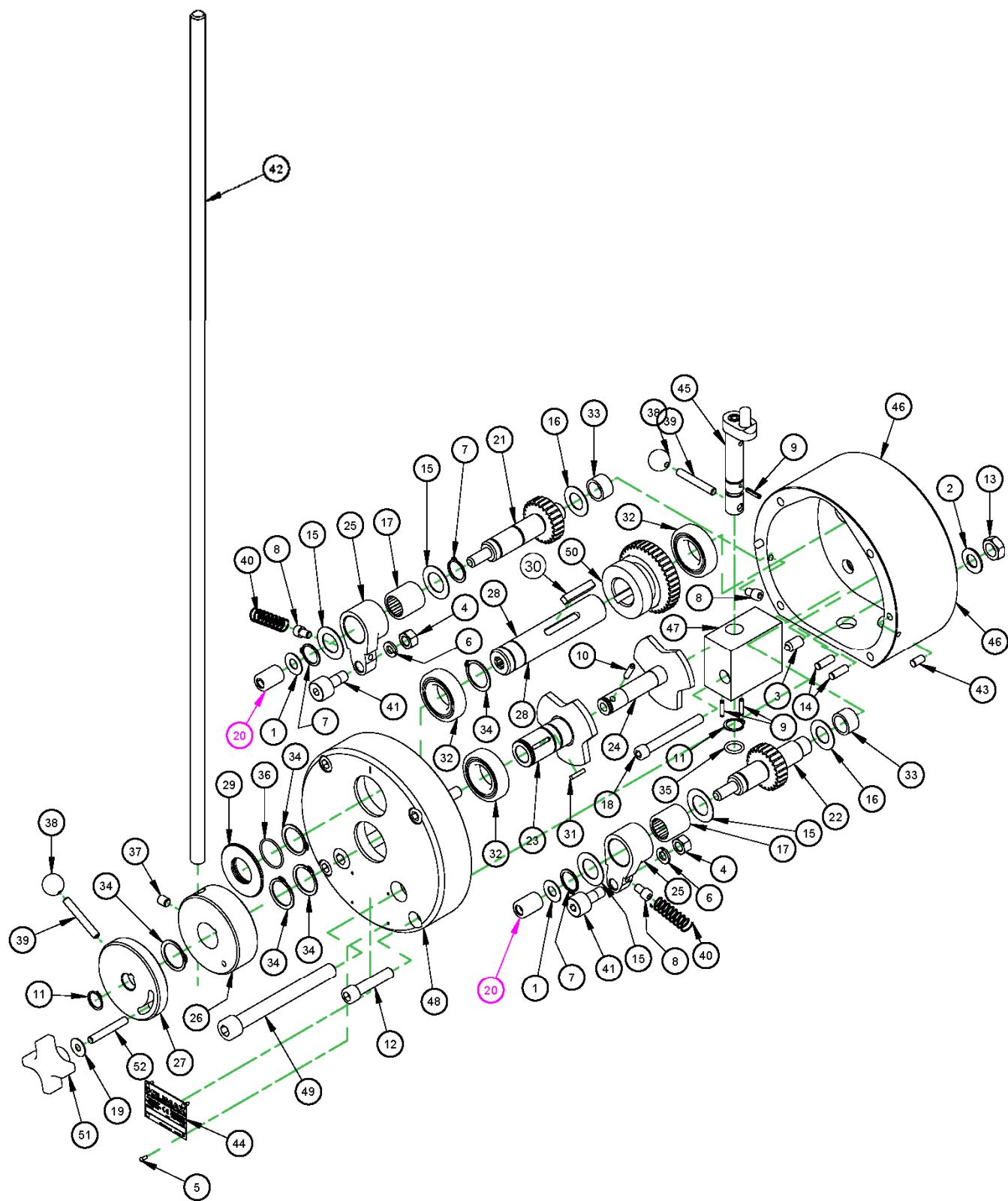
## ADJUSTABLE NUT AXIAL LEAD SCREW 1-5 ACME

54134



CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©  
Newberg, OR USA 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311



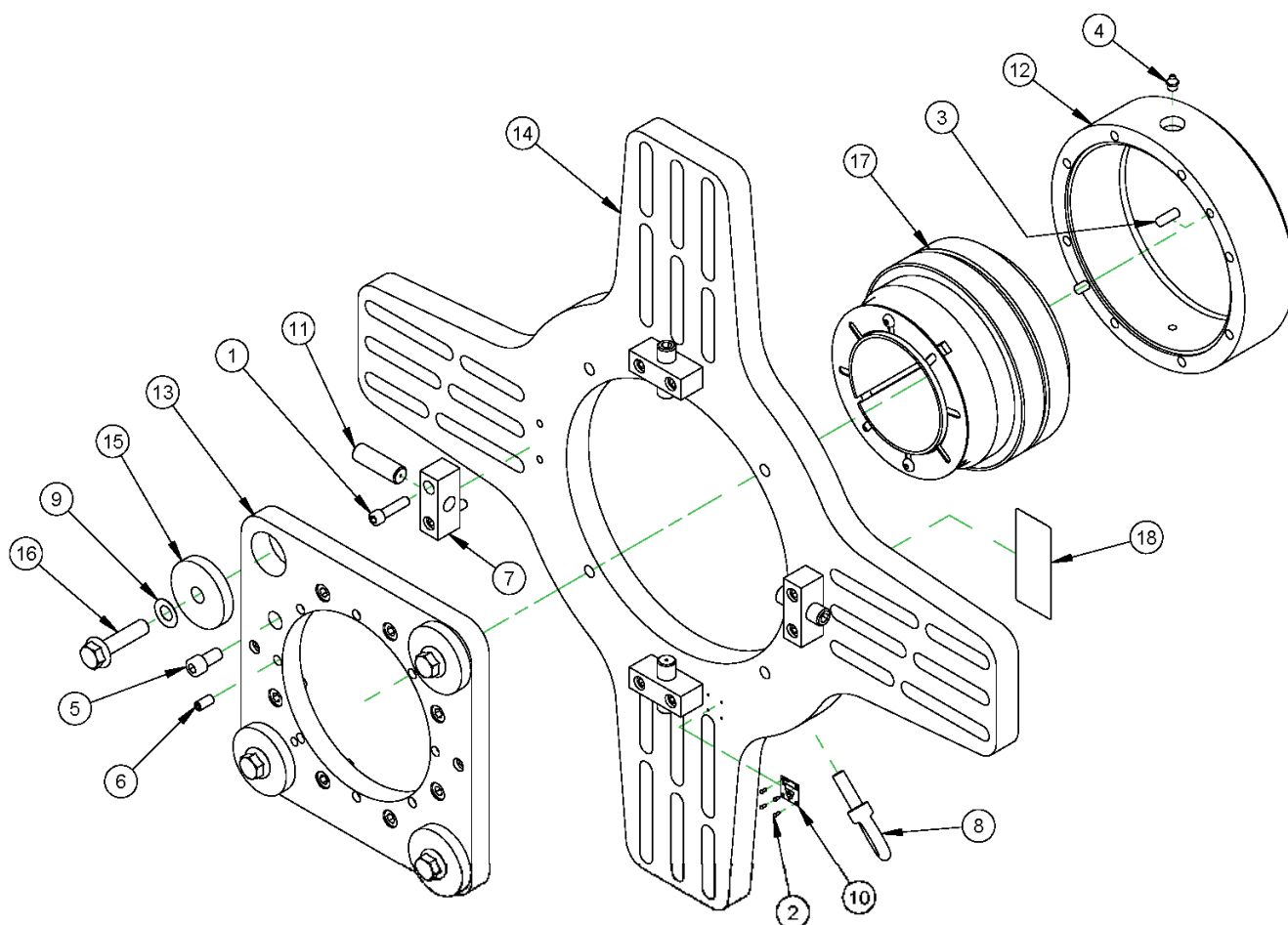
42407 - FEED AXIAL ASSY MECHANICAL BB7000 2ND GEN - REV C

FOR REFERENCE ONLY

| PARTS LIST |     |       |                                          | PARTS LIST |     |       |                                                           |
|------------|-----|-------|------------------------------------------|------------|-----|-------|-----------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                              | ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                               |
| 1          | 2   | 10058 | WASHER THRUST .375 ID X .812 OD X .032   | 27         | 1   | 15717 | PLATE FEED ADJUSTING                                      |
|            |     |       |                                          | 28         | 1   | 15718 | SHAFT FEED BB7000                                         |
| 2          | 2   | 10436 | WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060   | 29         | 1   | 15720 | DIAL MANUAL FEED                                          |
|            |     |       |                                          | 30         | 1   | 15724 | KEY 1/4 SQ X 1.37 SQ BOTH ENDS                            |
| 3          | 1   | 10441 | SPRING PLUNGER 3/8-16 HEAVY FORCE        | 31         | 1   | 15725 | KEY 1/8 SQ X .62 SQ                                       |
|            |     |       |                                          | 32         | 3   | 15726 | BRG BALL .9843 ID X 1.8504 OD X .4724 W/SEALS             |
| 4          | 2   | 10536 | NUT 3/8-24 STDN                          |            |     |       |                                                           |
| 5          | 4   | 10588 | SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089      | 33         | 2   | 15728 | BRG NEEDLE 5/8 ID X 13/16 OD X .500 CLOSED                |
| 6          | 2   | 10595 | WASHER 3/8 LOCW                          |            |     |       |                                                           |
| 7          | 3   | 10612 | RING SNAP 3/4 OD                         | 34         | 5   | 15729 | RING SNAP 63/64 OD (25mm)                                 |
| 8          | 4   | 10670 | SCREW 1/4-20 X 3/8 SHCS                  | 35         | 1   | 15730 | RING O 3/32 X 1/2 ID X 11/16 OD                           |
| 9          | 3   | 10819 | PIN ROLL 1/8 DIA X 5/8                   | 36         | 1   | 15731 | RING O 1/16 X 1 ID X 1-1/8 OD                             |
| 10         | 1   | 10850 | PIN ROLL 3/16 DIA X 3/4                  | 37         | 1   | 15744 | SCREW 5/16-18 X 3/8 SSSFP                                 |
| 11         | 2   | 11019 | RING SNAP 5/8 OD X .035 THICK            | 38         | 2   | 15745 | BALL 3/4 DIA BLACK PLASTIC X 1/4-20                       |
| 12         | 4   | 11211 | SCREW 3/8-16 X 1-3/4 SHCS                | 39         | 2   | 15746 | STUD 1/4-20 X 1.75                                        |
| 13         | 2   | 11218 | NUT 1/2-13 JAMN                          | 40         | 2   | 15749 | SPRING COMP .48 OD X .042 WIRE X 1.62 LONG                |
| 14         | 2   | 11729 | PIN DOWEL 1/4 DIA X 3/4                  |            |     |       |                                                           |
| 15         | 4   | 11739 | WASHER THRUST .750 ID X 1.250 OD X .0312 | 41         | 2   | 15750 | BRG CAM FOLLOWER .750 OD X .500 WIDE W/STUD               |
| 16         | 2   | 11823 | WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030  | 42         | 1   | 15754 | ROD TRIP                                                  |
|            |     |       |                                          | 43         | 2   | 20166 | PIN DOWEL 1/4 DIA X 1/2                                   |
| 17         | 2   | 12385 | BRG ROLLER CLUTCH 3/4 ID X 1 OD X 1.000  | 44         | 1   | 35828 | PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 1.5 X 2.0                      |
| 18         | 1   | 12578 | SCREW 5/16-18 X 2-3/4 SHCS               | 45         | 1   | 42371 | ASSY FEED SELECTOR                                        |
| 19         | 1   | 12629 | WASHER THRUST .25 ID X .687 OD X .030    | 46         | 1   | 42374 | BOX GEAR AXIAL FEED MECH 5 DIA STRAIGHT MNT               |
| 20         | 2   | 13492 | BRG ROLLER CLUTCH 3/8 ID X 5/8 OD X .875 | 47         | 1   | 42375 | BLOCK FEED SELECTOR                                       |
|            |     |       |                                          | 48         | 1   | 42376 | COVER AXIAL FEED                                          |
| 21         | 1   | 15707 | SHAFT AXIAL FEED INWARD                  | 49         | 2   | 42385 | SCREW 1/2-13 X 4-3/4 SHCS                                 |
| 22         | 1   | 15708 | SHAFT AXIAL FEED OUTWARD                 | 50         | 1   | 42406 | GEAR DRIVE                                                |
| 23         | 1   | 15710 | CAM STATIONARY                           | 51         | 1   | 59333 | KNOB 4 LOBE 1/4-20 THREADED 2.0 DIA X 1.02 HIGH STAINLESS |
| 24         | 1   | 15711 | CAM ADJUSTABLE                           |            |     |       |                                                           |
| 25         | 2   | 15713 | ROCKER FEED                              | 52         | 1   | 59336 | STUD THREADED 1/4-20 X 1-3/4 GRADE B7                     |
| 26         | 1   | 15716 | HOLDER TORQUE ARM                        |            |     |       |                                                           |

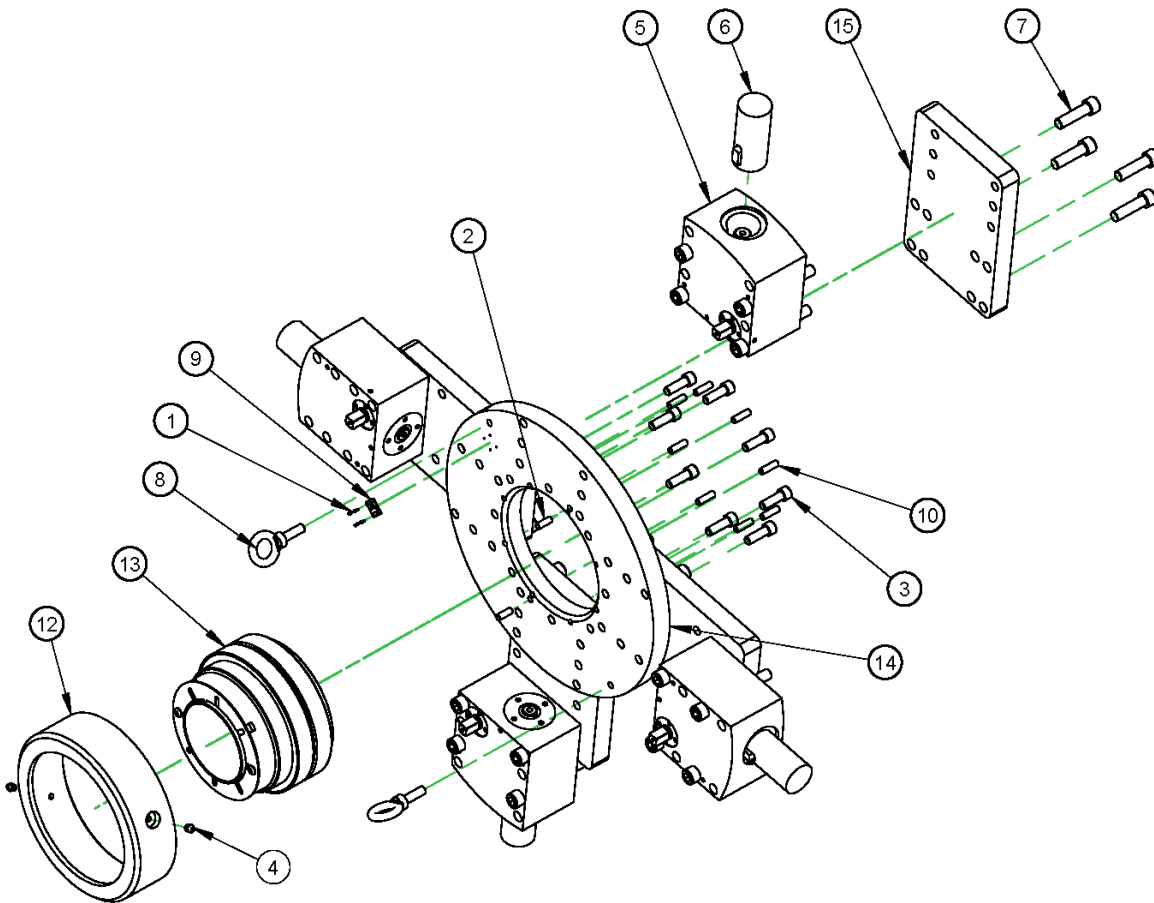
### 42407 - FEED AXIAL ASSY MECHANICAL BB7000 2ND GEN - REV C

FOR REFERENCE ONLY



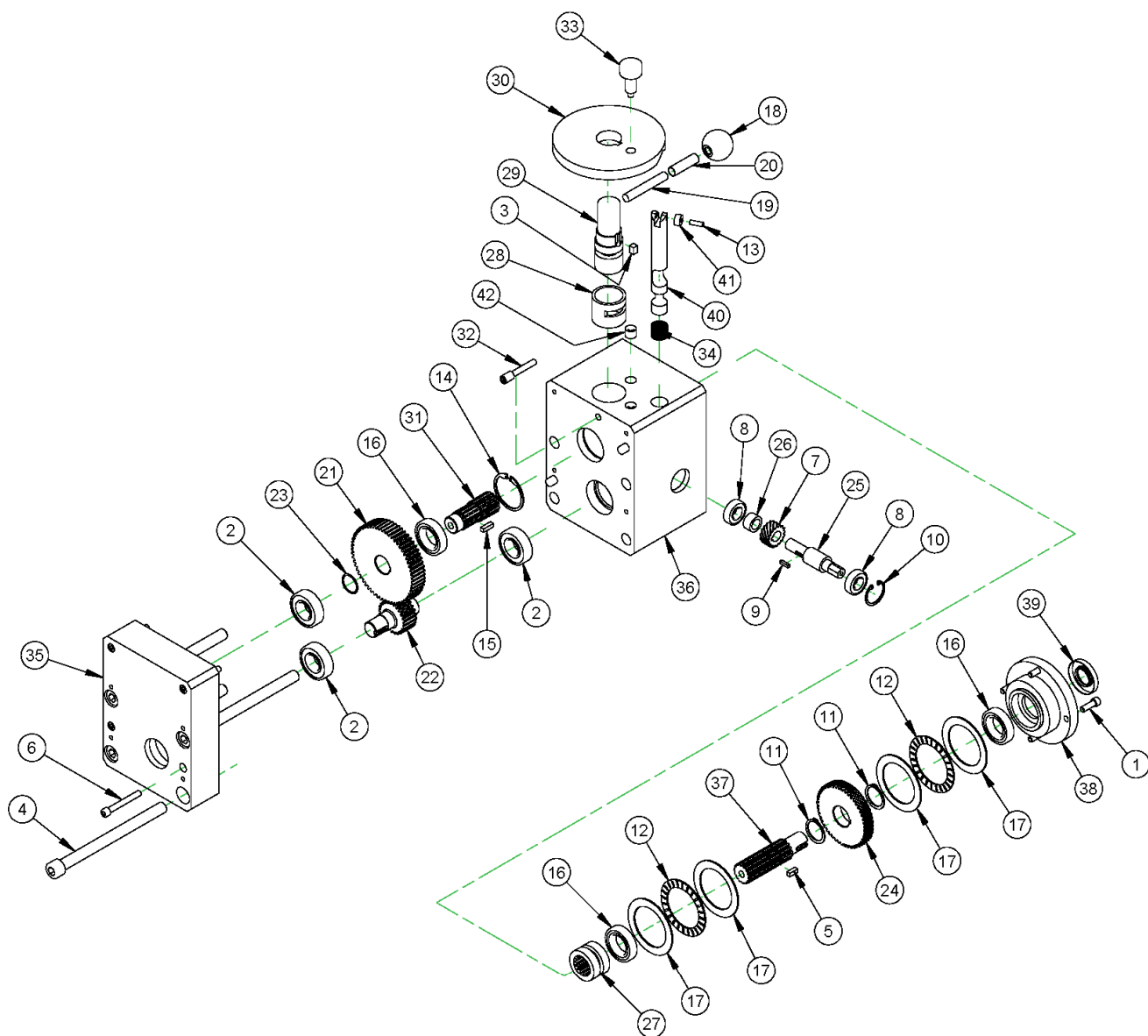
| PARTS LIST |     |       |                                                          |
|------------|-----|-------|----------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                              |
| 1          | 8   | 10474 | SCREW 3/8-16 X 1-1/2 SHCS                                |
| 2          | 4   | 10588 | SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089                      |
| 3          | 2   | 11027 | PIN DOWEL 3/8 DIA X 1                                    |
| 4          | 2   | 11898 | FTG GREASE 1/8 NPTM                                      |
| 5          | 8   | 15307 | SCREW 1/2-13 X 1 SHCS                                    |
| 6          | 8   | 15322 | SCREW 3/8-24 X 3/4 SSSFP                                 |
| 7          | 4   | 20956 | BLOCK ADJUSTING                                          |
| 8          | 1   | 25211 | EYE LIFTING 1/2-13                                       |
| 9          | 4   | 27172 | WASHER SPRING BELLEVILLE 5/8 X 1-1/4 X .040              |
| 10         | 1   | 29152 | PLATE MASS CE                                            |
| 11         | 4   | 42212 | SCREW MOD SSSCP 3/4-10 UNC X 2.5                         |
| 12         | 1   | 53683 | BEARING HOUSING 5" BAR                                   |
| 13         | 1   | 53687 | COVER BRG 5" HOUSING EXTERNAL                            |
| 14         | 1   | 53708 | SPIDER END BRG SUPPORT 5" BAR DIA                        |
| 15         | 4   | 54239 | WASHER 5/8 FLTW .7 ID 3.0 OD .5 THICK                    |
| 16         | 4   | 54796 | SCREW 5/8-11 X 2-1/2 HHCS FLANGED BLK OX                 |
| 17         | 1   | 55493 | BRG INSERT BB7000 MOD                                    |
| 18         | 1   | 66767 | LABEL LARGE BORING BAR CRUSH HAZARD                      |
| 19         | 1   | 73368 | (NOT SHOWN) CRATE 30 X 30 X 8-5/8 PLY HINGED WITH INSERT |

**53711 - SPIDER ASSY END BRG SUPPORT 34.5" BB7100 - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**



| PARTS LIST |     |       |                                                          |
|------------|-----|-------|----------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                              |
| 1          | 4   | 10588 | SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089                      |
| 2          | 2   | 11027 | PIN DOWEL 3/8 DIA X 1                                    |
| 3          | 8   | 11681 | SCREW 1/2-13 X 1-1/2 SHCS                                |
| 4          | 2   | 11898 | FTG GREASE 1/8 NPTM                                      |
| 5          | 4   | 17438 | BLOCK CENTERING ASSY, 5/8-18 SCREW                       |
| 6          | 4   | 17448 | JAW 4.62 IN ID BRG MOUNT BB8000 WITH KEY                 |
| 7          | 16  | 19610 | SCREW 5/8-18 X 2-1/4 SHCS                                |
| 8          | 2   | 25211 | EYE LIFTING 1/2-13                                       |
| 9          | 1   | 29152 | PLATE MASS CE                                            |
| 10         | 8   | 32284 | SCREW 3/8-24 X 1.25 SSSFP                                |
| 11         | 1   | 41708 | (NOT SHOWN) CRATE 36.5 X 36.5 X 17 BB7000 5/8 PLY HINGED |
| 12         | 1   | 53683 | BEARING HOUSING 5" BAR                                   |
| 13         | 1   | 55493 | BRG INSERT BB7000 MOD                                    |
| 14         | 1   | 74562 | SPIDER ID 19 TO 45 DIA BB7100                            |
| 15         | 4   | 74563 | SPIDER EXTENSION PLATE                                   |

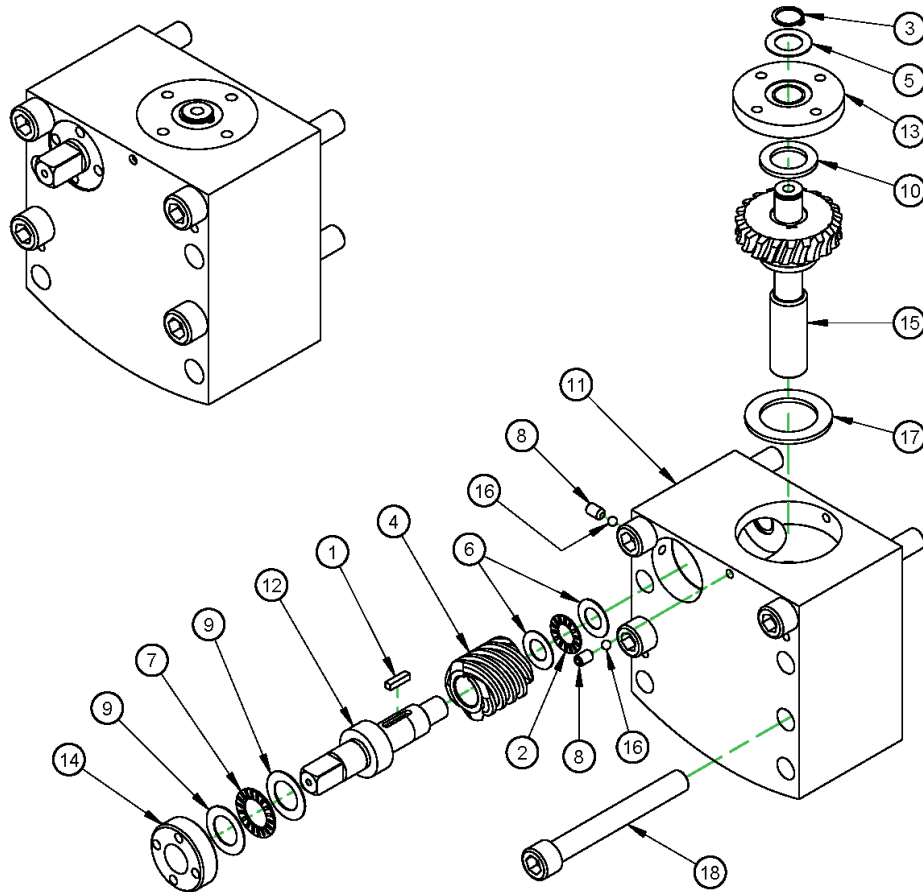
**54302 - MOUNT ID BRG ASSY FACE ADJUST 19-45 ID 5 BAR - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



41064 - ASSY MECHANICAL FEED FOR ELECTRIC AXIAL FEED - REV B  
FOR REFERENCE ONLY

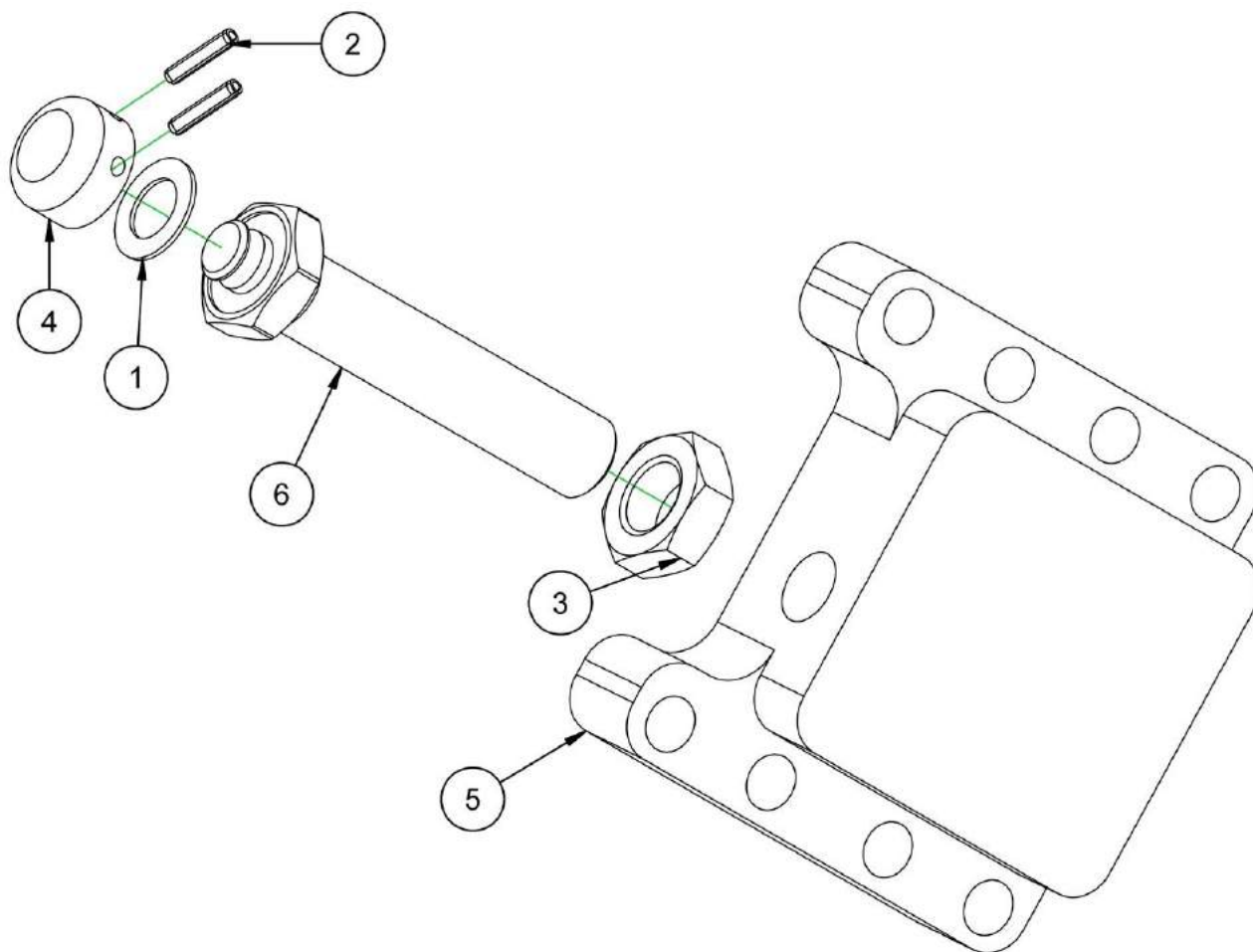
| PARTS LIST |     |       |                                                            |
|------------|-----|-------|------------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                                |
| 1          | 4   | 10160 | SCREW 1/4-20 X 3/4 SHCS                                    |
| 2          | 3   | 10807 | BRG BALL .7874 ID X 1.6535 OD X .4724 W/SEALS              |
| 3          | 1   | 10854 | KEY 1/4 SQ X .37 SQ BOTH ENDS                              |
| 4          | 4   | 11695 | SCREW 1/2-13 X 6-1/2 SHCS                                  |
| 5          | 1   | 12361 | KEY 3/16 SQ X .50 SQ BOTH ENDS                             |
| 6          | 4   | 12444 | SCREW 1/4-20 X 2 SHCS                                      |
| 7          | 1   | 12881 | GEAR HELICAL 16DP 16T 14.5PA 45HA RH .5 STL H              |
| 8          | 2   | 14034 | BRB BALL .5000 ID X 1.125 OD X .3125                       |
| 9          | 1   | 14788 | KEY 1/8 SQ X .50 SQ BOTH ENDS                              |
| 10         | 1   | 14980 | RING SNAP 1-1/8 ID                                         |
| 11         | 2   | 15729 | RING SNAP 63/64 OD (25mm)                                  |
| 12         | 2   | 16177 | BRB THRUST 2.000 ID X 2.750 OD X .0781                     |
| 13         | 1   | 16953 | PIN DOWEL 3/16 DIA X 5/8                                   |
| 14         | 1   | 17857 | RING SNAP INT. 42MM X .062                                 |
| 15         | 1   | 18146 | KEY 3/16 SQ X .62 SQ BOTH ENDS                             |
| 16         | 3   | 21295 | BRG BALL .9843 ID X 1.6535 OD X .3543 W/SEALS              |
| 17         | 4   | 30021 | WASHER THRUST 2.000 ID X 2.750 OD X .060                   |
| 18         | 1   | 33526 | KNOB BALL 1-3/8 DIA 3/8-16 THD                             |
| 19         | 1   | 35507 | STUD HANDLE                                                |
| 20         | 1   | 35508 | FERRULE HANDLE                                             |
| 21         | 1   | 39017 | GEAR SPUR 16DP 60T 2-PA .745 X .875LG STEEL                |
| 22         | 1   | 39029 | GEAR SPUR SHAFT INFO                                       |
| 23         | 1   | 39074 | RING SNAP 7/8 OD SPIRAL MED DUTY                           |
| 24         | 1   | 40371 | GEAR HELICAL STEEL MODIFIED                                |
| 25         | 1   | 40380 | PINION SHAFT                                               |
| 26         | 1   | 40382 | SPACER                                                     |
| 27         | 1   | 40383 | SPLINE COUPLING                                            |
| 28         | 1   | 40384 | BUSHING OILITE 1-1/4 (1.254) ID X 1-1/2 (1.504) OD X 1-1/4 |
| 29         | 1   | 40394 | ROD SHIFT                                                  |
| 30         | 1   | 40395 | SHIFT PLATE                                                |
| 31         | 1   | 40397 | SHAFT DRIVE INVOLUTE SPLINE 1 INCH 15T 16/32               |
| 32         | 1   | 40398 | LOCK SCREW                                                 |
| 33         | 1   | 40402 | PLUNGER SPRING 1/12-13 X .88 KNURLED KNOB BRASS            |
| 34         | 1   | 40472 | SPRING COMP .734 OD .050 WIRE X 1.31 LG                    |
| 35         | 1   | 41065 | COVER GEARBOX HOUSING MECH RAPID                           |
| 36         | 1   | 41066 | BOX GEAR MAIN HOUSING MECH RAPID                           |
| 37         | 1   | 42593 | SHAFT SPLINE OUTPUT 3/4 OD KEYED                           |
| 38         | 1   | 42598 | CAP SEAL AND GEAR COVER                                    |
| 39         | 1   | 42602 | SEAL .750 ID X 1.625 OD X .25 WIDE CRW1                    |
| 40         | 1   | 42631 | ROD PUSH STOP RAPID FEED LOCKOUT                           |
| 41         | 1   | 42642 | BUSHING DRILL 3/16 ID X 1/2 OD X 1/4                       |
| 42         | 2   | 42647 | BUSHING DRILL 17/64 ID X 1/2 OD X 3/8                      |

**41064 - ASSY MECHANICAL FEED FOR ELECTRIC AXIAL FEED - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**



| PARTS LIST |     |       |                                             |
|------------|-----|-------|---------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                 |
| 1          | 1   | 10217 | KEY 3/16 SQ X .75 SQ BOTH ENDS              |
| 2          | 1   | 10538 | BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781       |
| 3          | 1   | 10612 | RING SNAP 3/4 OD                            |
| 4          | 1   | 10858 | WORM 8DP QUAD RH 1.75 14.5PA STEEL HARDENED |
| 5          | 1   | 11739 | WASHER THRUST .750 ID X 1.250 OD X .0312    |
| 6          | 2   | 11823 | WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030     |
| 7          | 1   | 13174 | BRG THRUST .875 ID X 1.437 OD X .0781       |
| 8          | 2   | 13515 | SCREW 5/16-18 X 1/2 SSSCP                   |
| 9          | 2   | 14274 | WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .030     |
| 10         | 1   | 17007 | WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .123    |
| 11         | 1   | 17439 | BLOCK CENTERING                             |
| 12         | 1   | 17447 | SHAFT CRANK                                 |
| 13         | 1   | 17507 | NUT WORM GEAR                               |
| 14         | 1   | 17508 | NUT - WORM                                  |
| 15         | 1   | 17520 | JACKING SCREW ASSEMBLY BB8000               |
| 16         | 2   | 19225 | BALL NYLON 1/4 DIA                          |
| 17         | 1   | 21053 | WASHER THRUST                               |
| 18         | 4   | 63416 | SCREW 5/8-18 X 5 SHCS                       |

**17438 - BLOCK CENTERING ASSY, 5/8-18 SCREW - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



| PARTS LIST |     |          |                                           |
|------------|-----|----------|-------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | PART No. | DESCRIPTION                               |
| 1          | 1   | 10136    | WASHER THRUST .750 ID X 1.25 X .060       |
| 2          | 2   | 12959    | PIN ROLL Ø3/16 X 1                        |
| 3          | 1   | 15128    | NUT 1-8 JAMN                              |
| 4          | 1   | 50528    | CAP JAW SCREW FF6100                      |
| 5          | 1   | 54307    | BLOCK CENTERING JACK BOLT BB7100 & BB8100 |
| 6          | 1   | 54308    | JACK BOLT ID MOUNT BB7100 & BB8100        |

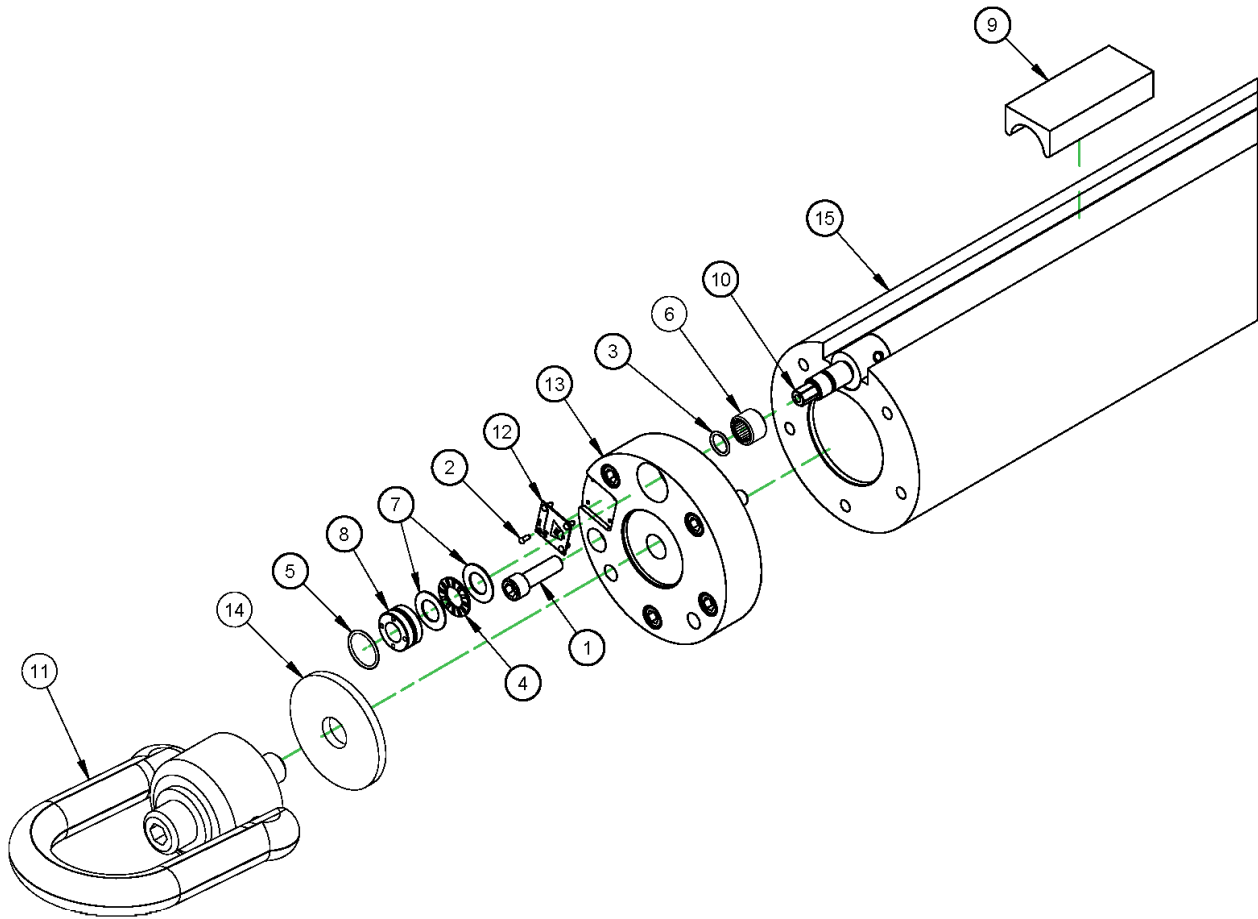
## BLOCK CENTERING ASSY JACK BOLT BB7100 & BB8100

54306



CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©  
Newberg, OR USA 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311

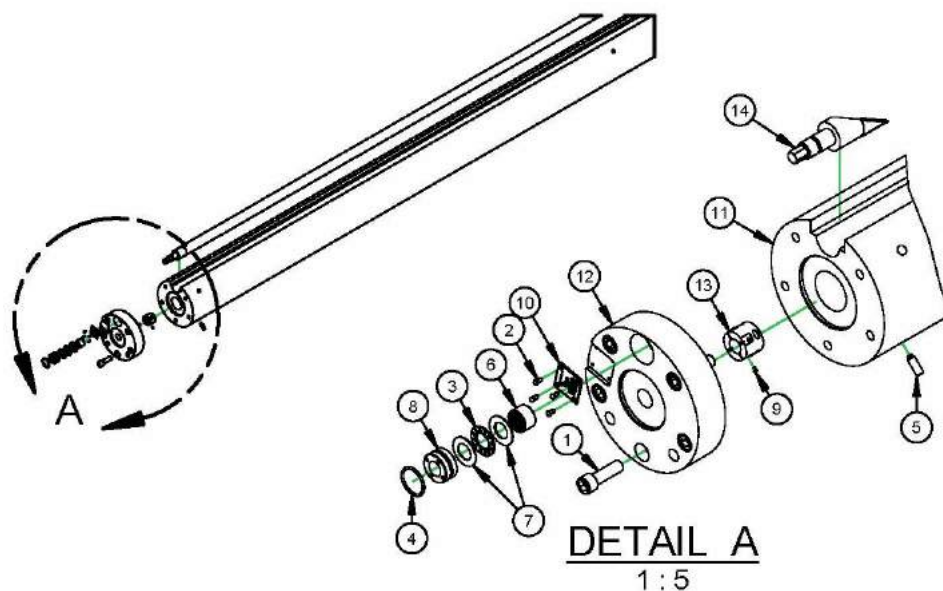


**81629 - CHART BAR BORING ASSY 5 DIA PILOT MOUNT - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

| AVAILABLE CONFIGURATIONS |                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| PART NUMBER              | DESCRIPTION                             |
| 45211                    | BAR BORING ASSY 5 DIA X 96 PILOT MOUNT  |
| 45039                    | BAR BORING ASSY 5 DIA X 120 PILOT MOUNT |
| 45036                    | BAR BORING ASSY 5 DIA X 144 PILOT MOUNT |
| 45037                    | BAR BORING ASSY 5 DIA X 168 PILOT MOUNT |
| 45038                    | BAR BORING ASSY 5 DIA X 192 PILOT MOUNT |
| 45287                    | BAR BORING ASSY 5 DIA X 216 PILOT MOUNT |
| 44814                    | BAR BORING ASSY 5 DIA X 240 PILOT MOUNT |

| PARTS LIST |     |       |                                             |
|------------|-----|-------|---------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                 |
| 1          | 10  | 10453 | SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS                   |
| 2          | 8   | 10588 | SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089         |
| 3          | 2   | 10840 | RING O 1/16 X 1/2 ID X 5/8 OD (VMI)         |
| 4          | 2   | 12446 | BRG THRUST .562 ID X 1.000 OD X .0781       |
| 5          | 2   | 12447 | RING O 1/16 X 7/8 ID X 1 OD                 |
| 6          | 2   | 15172 | BRG NEEDLE 9/16 ID X 3/4 OD X .500 OPEN     |
| 7          | 4   | 15173 | WASHER THRUST .562 ID X 1.000 OD X .030     |
| 8          | 2   | 15549 | NUT LEADSCREW BRG ADJ 1 DIA                 |
| 9          | 1   | 15555 | KEY BAR DRIVE                               |
| 10         | 1   | 23689 | LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 8 FT BORING BAR  |
|            |     | 23691 | LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 10 FT BORING BAR |
|            |     | 23692 | LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 12 FT BORING BAR |
|            |     | 23693 | LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 14 FT BORING BAR |
|            |     | 23694 | LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 16 FT BORING BAR |
|            |     | 23695 | LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 18 FT BORING BAR |
|            |     | 23696 | LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 20 FT BORING BAR |
| 11         | 2   | 23743 | RING HOIST SAFETY HEAVY-DUTY 7000 LB        |
| 12         | 2   | 29152 | PLATE MASS CE                               |
| 13         | 2   | 42389 | END CAP 5 DIA BB7000                        |
| 14         | 2   | 44491 | WASHER 3/4 ID X 3 OD X .234                 |
| 15         | 1   | 45123 | BAR BORING 5 DIA X 96 PILOT MOUNT           |
|            |     | 44918 | BAR BORING 5 DIA X 120 PILOT MOUNT          |
|            |     | 45436 | BAR BORING 5 DIA X 144 PILOT MOUNT          |
|            |     | 45437 | BAR BORING 5 DIA X 168 PILOT MOUNT          |
|            |     | 45439 | BAR BORING 5 DIA X 192 PILOT MOUNT          |
|            |     | 45440 | BAR BORING 5 DIA X 216 PILOT MOUNT          |
|            |     | 44816 | BAR BORING 5 DIA X 240 PILOT MOUNT          |

**45036 - BAR BORING ASSY 5 DIA PILOT MOUNT - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



| PARTS LIST |     |          |                                           |
|------------|-----|----------|-------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | PART No. | DESCRIPTION                               |
| 1          | 10  | 10453    | SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS                 |
| 2          | 4   | 10588    | SCREW/DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089       |
| 3          | 2   | 12446    | BRG THRUST .562 ID X 1.000 OD X .0781     |
| 4          | 2   | 12447    | RING O 1/16 X 7/8 ID X 1 OD               |
| 5          | 12  | 12734    | SCREW 1/4-28 X 3/4 SSSHD                  |
| 6          | 2   | 15172    | BRG NEEDLE 9/16 ID X 3/4 OD X .500 OPEN   |
| 7          | 4   | 15173    | WASHER THRUST .562 ID X 1.000 OD X .030   |
| 8          | 2   | 15549    | NUT LEADSCREW BRG ADJ 1 DIA               |
| 9          | 12  | 21457    | SCREW 1-64 X 1/8 BHSCS                    |
| 10         | 1   | 29152    | PLATE MASS TAG                            |
| 11         | 1   | VARIES   | BAR BORING 5" DIA X ?" W/ BORE FOR OPTICS |
| 12         | 2   | 42389    | END CAP 5 DIA BB7000                      |
| 13         | 3   | 42390    | TARGET ALIGNMENT 1.0 OD                   |
| 14         | 1   | VARIES   | LEADSCREW ASSY 5 DIA X ?" BORING BAR      |

| AVAILABLE BORING BAR ASSEMBLIES W/OPTICS |                     |         |           |          |                     |         |           |
|------------------------------------------|---------------------|---------|-----------|----------|---------------------|---------|-----------|
| PART No.                                 | DESCRIPTION         | BAR P/N | LEADSCREW | PART No. | DESCRIPTION         | BAR P/N | LEADSCREW |
| 54579                                    | 5 DIA X 96 (2.5 m)  | 54726   | 23689     | 54582    | 5 DIA X 192 (4.9 m) | 54728   | 23694     |
| 42317                                    | 5 DIA X 120 (3 m)   | 42080   | 23691     | 54583    | 5 DIA X 216 (5.5 m) | 54729   | 23695     |
| 54580                                    | 5 DIA X 144 (3.7 m) | 54370   | 23692     | 54584    | 5 DIA X 240 (6 m)   | 54371   | 23696     |
| 49123                                    | 5 DIA X 157.5 (4 m) | 49117   | 49121     | 42318    | 5 DIA X 275 (7 m)   | 42082   | 42437     |
| 54581                                    | 5 DIA X 168 (4.3 m) | 54727   | 23693     | 49124    | 5 DIA X 315 (8 m)   | 49118   | 49122     |

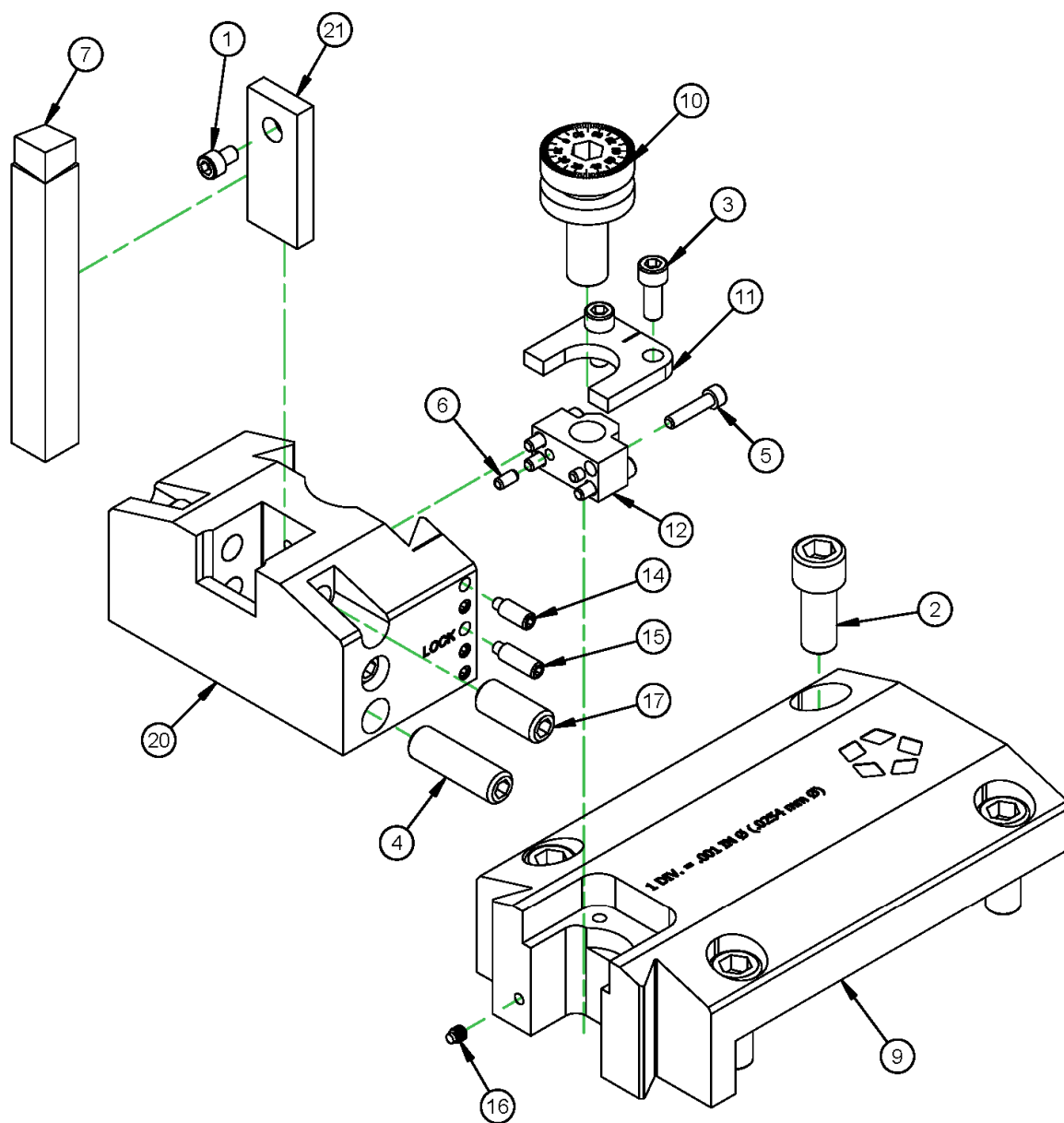
## 5" DIAMETER BORING BARS W/OPTICS

42318



**CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©**  
Newberg, OR USA 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311

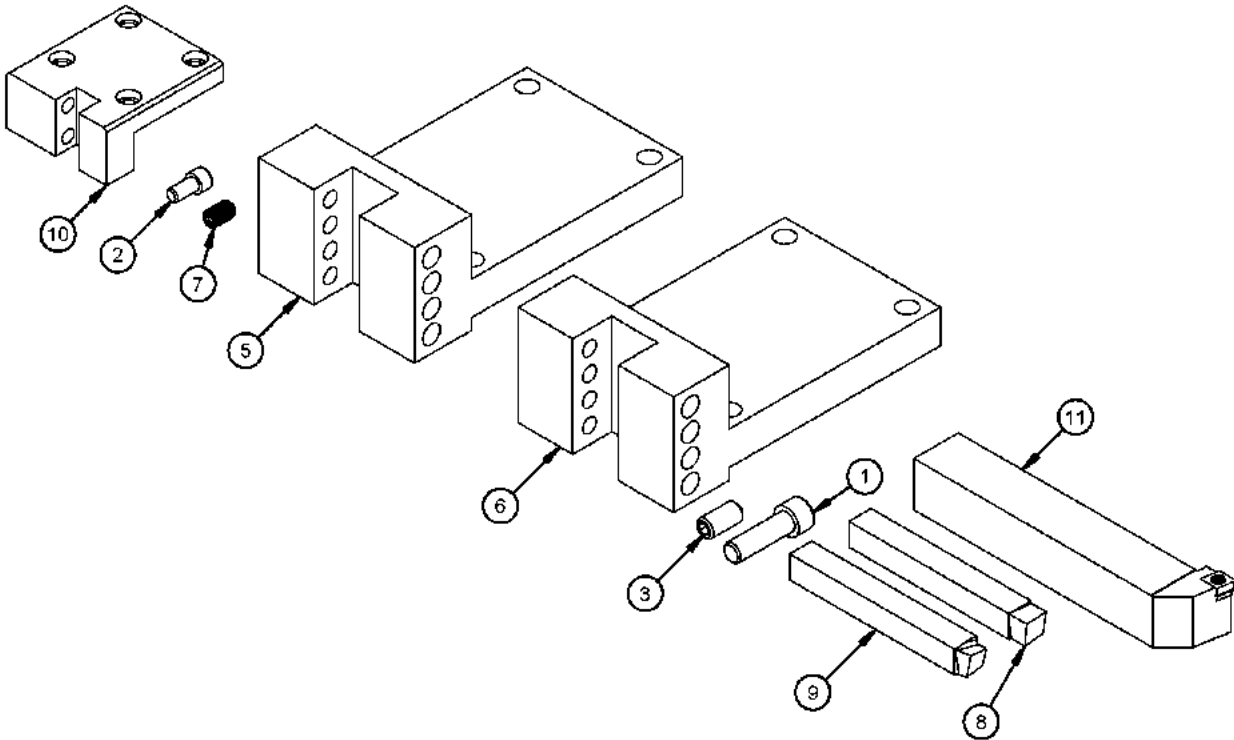


79325 - BORING HEAD MICRO ADJUST LARGE BB

| AVAILABLE CONFIGURATIONS |                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| P/N:                     | DESCRIPTION                                                         |
| 79468                    | BORING HEAD MICRO ADJUST 1/2 INCH TOOLING LARGE BB                  |
| 79020                    | BORING HEAD MICRO ADJUST 3/4 INCH TOOLING (1/2 INCH READY) LARGE BB |
| 79021                    | BORING HEAD MICRO ADJUST 1 INCH TOOLING LARGE BB                    |

| PARTS LIST |     |       |                                                                                           |
|------------|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                                                               |
| 1          | 1   | 10226 | SCREW 8-32 X 1/4 SHCS (79020)                                                             |
| 2          | 8   | 11756 | SCREW 3/8-16 X 7/8                                                                        |
| 3          | 2   | 12743 | SCREW 10-24 X 1/2 SHCS                                                                    |
| 4          | 4   | 13484 | SCREW 3/8-16 X 1-1/2 SSSFP (79468)                                                        |
|            |     | 79424 | SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SSSFP (79020, 79021)                                                 |
| 5          | 4   | 15210 | SCREW 6-32 X 5/8 SHCS                                                                     |
| 6          | 2   | 15414 | PIN DOWEL 1/8 DIA X 1/4                                                                   |
| 7          | 1   | 31859 | BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH FINISHING SINGLE TC (79468)                                     |
|            |     | 31868 | BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH ROUGHING SINGLE (79468)                                         |
| 8          | 1   | 39694 | (NOT SHOWN) WRENCH TORX FT-15 (79020, 79021)                                              |
| 9          | 1   | 78776 | BORING HEAD CARRIAGE HOLDER                                                               |
| 10         | 1   | 78807 | BORING HEAD MICRO ADJUST DIAL SCREW MOD                                                   |
| 11         | 1   | 78809 | DIAL SCREW PLATE                                                                          |
| 12         | 1   | 79019 | NUT DIAL SCREW 7/16-20 UNF                                                                |
| 13         | 1   | 79242 | (NOT SHOWN) COUNTERWEIGHT BORING HEAD                                                     |
| 14         | 4   | 79418 | SCREW 10-32 X 1/2 SSSFDP                                                                  |
| 15         | 1   | 79419 | SCREW 10-32 X 5/8 SSSFDP                                                                  |
| 16         | 1   | 79420 | SCREW 8-32 X 3/16 SSSFDP                                                                  |
| 17         | 2   | 79422 | SCREW 3/8-16 X 7/8 SSSFP                                                                  |
| 18         | 10  | 79484 | (NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 3/8 IC 1/64 NOSE RADIUS CCGT-3251 KC5010 (79020, 79021) |
| 19         | 1   | 79485 | (NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 3/4 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND                         |
|            |     | 79486 | (79020)                                                                                   |
|            |     | 79479 | (NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 3/4 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND                        |
|            |     | 79480 | (79020)                                                                                   |
|            |     |       | (NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND                           |
|            |     |       | (79021)                                                                                   |
|            |     |       | (NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND                          |
|            |     |       | (79021)                                                                                   |
| 20         | 1   | 79500 | CARRIAGE BORING HEAD TOOL 1/2 INCH TOOLING                                                |
|            |     | 78777 | CARRIAGE BORING HEAD TOOL 3/4 INCH TOOLING                                                |
|            |     | 79022 | CARRIAGE BORING HEAD TOOL 1 INCH TOOLING                                                  |
| 21         | 1   | 79556 | SHIM FOR 1/2 TOOLING IN 3/4 CARRIAGE (79020)                                              |
| 22         | 1   | 80816 | (NOT SHOWN) VIBRA-TITE VC3 THREADLOCKER                                                   |
| 23         | 1   | 81073 | (NOT SHOWN) DRIVE HEX KEY 3/32 T HANDLE SHORT LENGTH                                      |

### 79325 - BORING HEAD MICRO ADJUST LARGE BB



| PARTS LIST |     |          |                                                         |
|------------|-----|----------|---------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | PART No. | DESCRIPTION                                             |
| 1          | 8   | 10453    | SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS                               |
| 2          | 4   | 10800    | SCREW 1/4-20 X 1/2 SHCS                                 |
| 3          | 16  | 11734    | SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSCP                                |
| 5          | 1   | 23090    | HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE LEAD                           |
| 6          | 1   | 23091    | HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE FOLLOW                         |
| 7          | 2   | 25150    | SCREW 5/16-24 X 1/2 SSSFP                               |
| 8          | 1   | 31859    | BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH FINISHING SINGLE              |
| 9          | 1   | 31868    | BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH ROUGHING SINGLE               |
| 10         | 1   | 54328    | 1/2" TOOL HOLDER FOR BB6100 & BB7100 BORING SET         |
| 11         | 2   | 79479    | HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND     |
|            |     | 79480    | HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND    |
| NS         | 10  | 79484    | INSERT CARBIDE 80 DEG 3/8 IC 1/32 NOSE RADIUS CCGT-3252 |

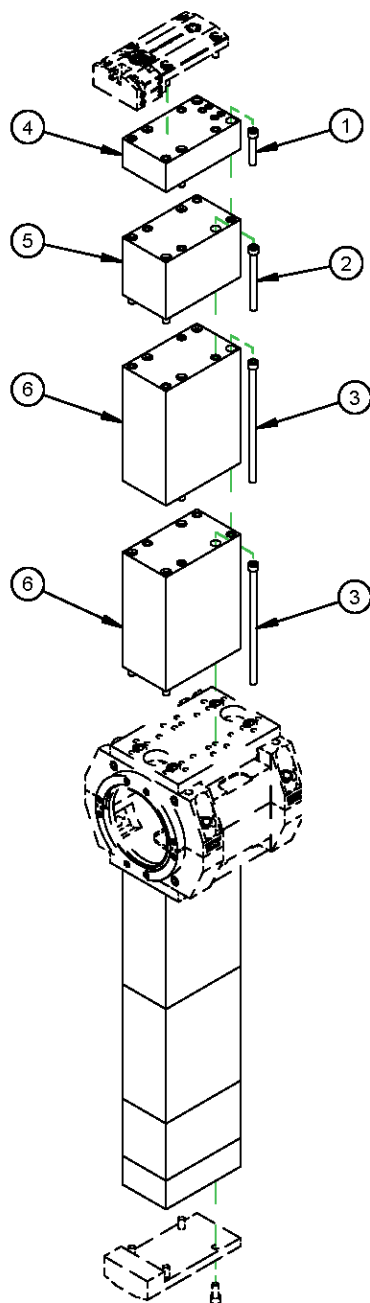
## BORING HEAD SOLID TOOLING LEADING AND TRAILING FOR LARGE BB

81246



**CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©**  
Newberg, OR USA 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311

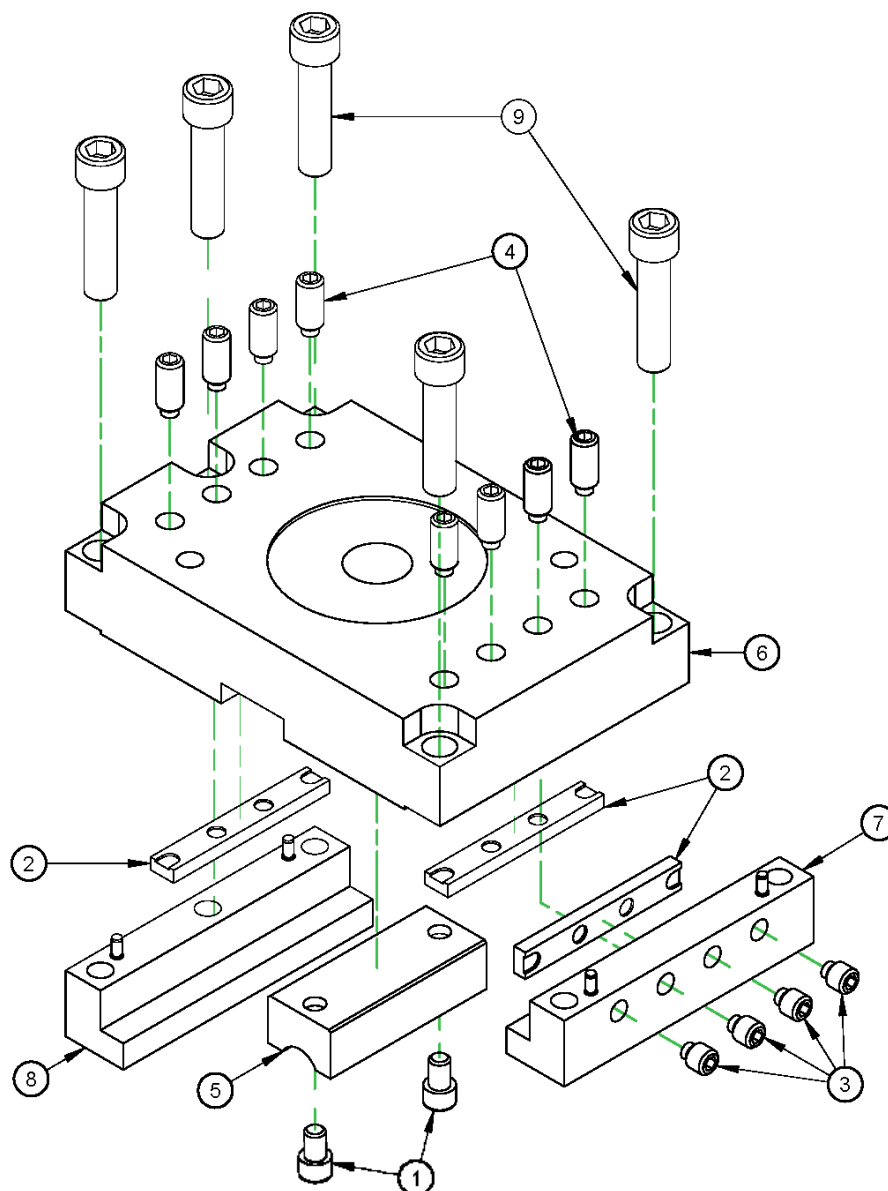


81252 - BORING DIAMETER RANGE 10.25-58.25 STACK UP BLOCKS BB7100

| AVAILABLE CONFIGURATIONS |                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| P/N:                     | DESCRIPTION                                              |
| 81251                    | BORING DIAMETER RANGE 10.25-26.25 STACK UP BLOCKS BB7100 |
| 81252                    | BORING DIAMETER RANGE 10.25-58.25 STACK UP BLOCKS BB7100 |

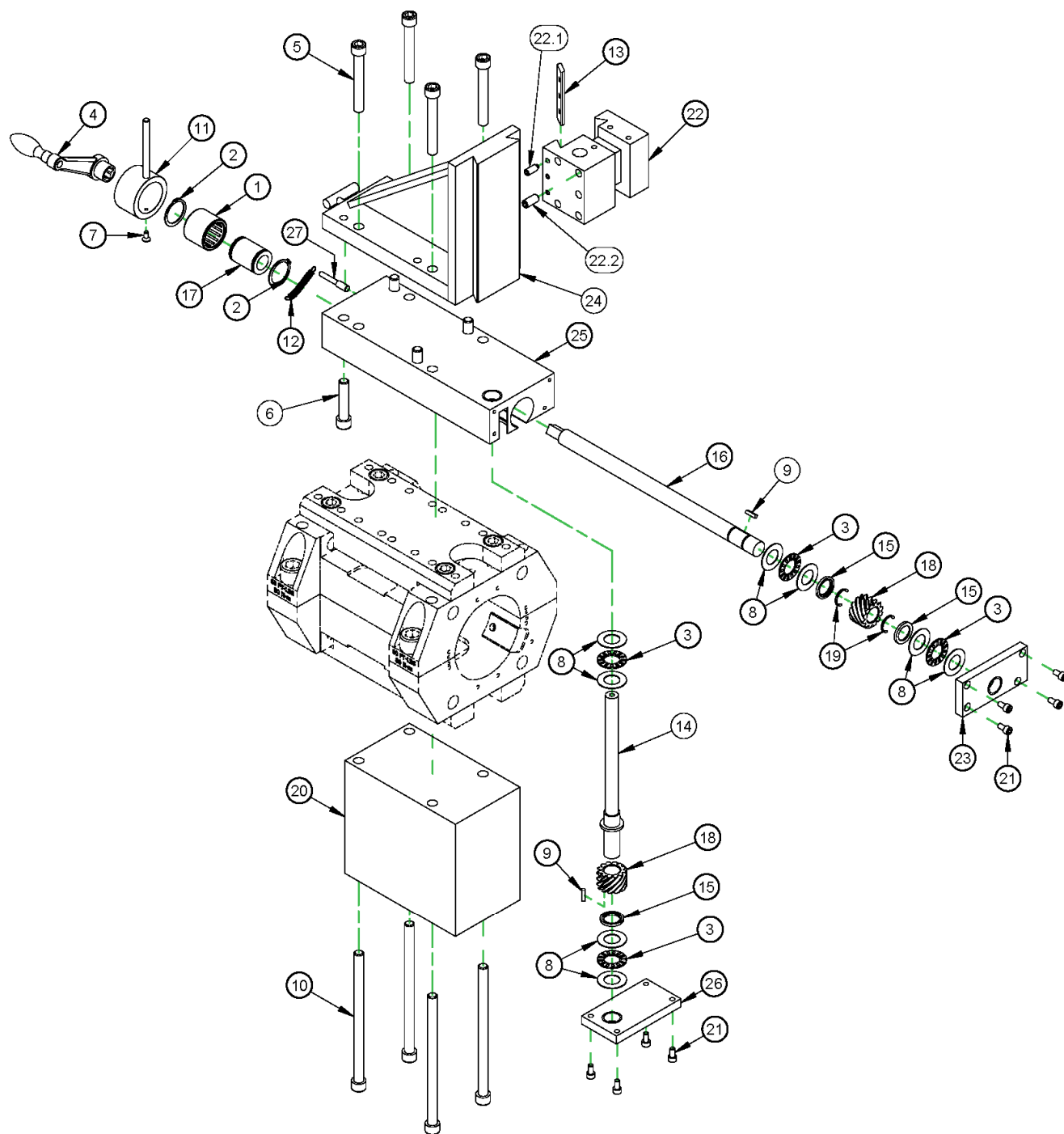
| PARTS LIST |     |       |                                              |
|------------|-----|-------|----------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                  |
| 1          | 8   | 10557 | SCREW 3/8-16 X 2 SHCS                        |
| 2          | 8   | 15743 | SCREW 3/8-16 X 4 SHCS                        |
| 3          | 16  | 20884 | SCREW 3/8-16 X 8 SHCS                        |
| 4          | 2   | 22760 | SPACER 2.0 IN FOR BORING SET BB6100 & BB7100 |
| 5          | 2   | 79011 | SPACER 4.0 IN FOR BORING SET BB6100 & BB7100 |
| 6          | 4   | 79012 | SPACER 8.0 IN FOR BORING SET BB6100 & BB7100 |

**81252 - BORING DIAMETER RANGE 10.25-58.25 STACK UP BLOCKS BB7100**



| PARTS LIST |     |       |                                         |
|------------|-----|-------|-----------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                             |
| 1          | 2   | 10670 | SCREW 1/4-20 X 3/8 SHCS                 |
| 2          | 3   | 49639 | GIB TOOL CARRIER                        |
| 3          | 4   | 53878 | SCREW 5/16-24 X 3/8 SSDDPPL             |
| 4          | 8   | 53880 | SCREW 5/16-24 X 1 SSDDPPL               |
| 5          | 1   | 54178 | NUT HALF FACING HEAD BB7100             |
| 6          | 1   | 54192 | FACING ARM CARRIER MOUNTING DECK BB7100 |
| 7          | 1   | 54195 | KEEPER SLIDE ARM CARRIAGE GIB SIDE      |
| 8          | 1   | 57054 | KEEPER SLIDE ARM CARRIAGE NON-GIB SIDE  |
| 9          | 5   | 81634 | SCREW 3/8-16 X 1-5/8 SHCS               |

**54193 - FACING CARRIER ASSY SLIDE ARM - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

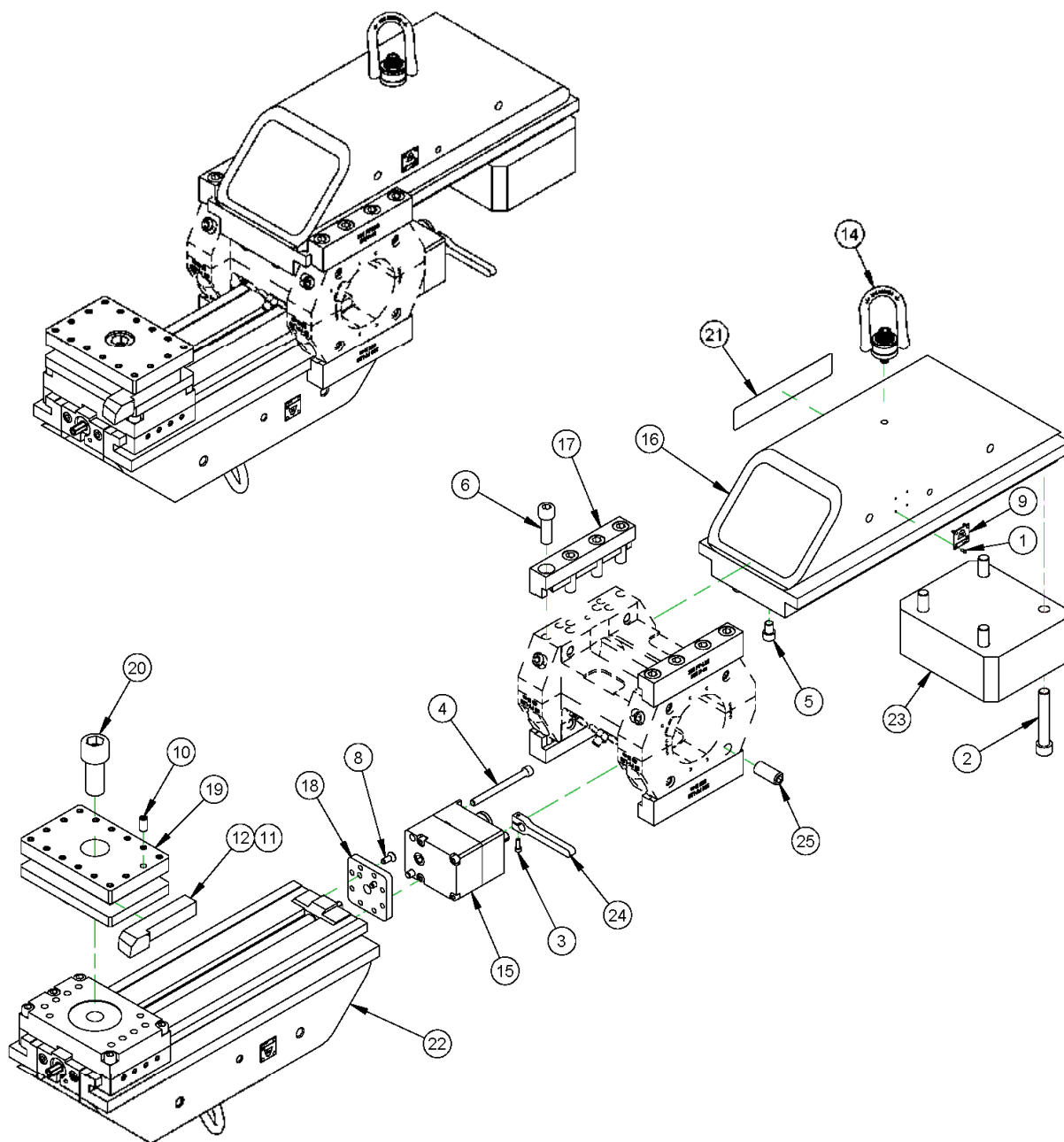


75682 - CHART FACING HEAD 4 THRU 8 INCH TRAVEL BB6 BB7 - REV A  
FOR REFERENCE ONLY

| AVAILABLE CONFIGURATIONS |                                        |
|--------------------------|----------------------------------------|
| P/N                      | DESCRIPTION                            |
| 22680                    | ASSY FACING HEAD 4 INCH TRAVEL BB6 BB7 |
| 49753                    | ASSY FACING HEAD 6 INCH TRAVEL BB6 BB7 |
| 49754                    | ASSY FACING HEAD 8 INCH TRAVEL BB6 BB7 |

| PARTS LIST |     |                         |                                                                                                                                  |
|------------|-----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:                    | DESCRIPTION                                                                                                                      |
| 1          | 1   | 10532                   | BRG ROLLER CLUTCH 1 ID X 1-5/16 OD X 1.063                                                                                       |
| 2          | 2   | 10534                   | RING SNAP 1 OD                                                                                                                   |
| 3          | 4   | 10538                   | BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781                                                                                            |
| 4          | 1   | 11020                   | HANDLE CRANK STRAIGHT 10MM SQUARE                                                                                                |
| 5          | 4   | 11053                   | SCREW 3/8-16 X 2-3/4 SHCS                                                                                                        |
| 6          | 4   | 11211                   | SCREW 3/8-16 X 1-3/4 SHCS                                                                                                        |
| 7          | 1   | 11259                   | SCREW 8-32 X 3/8 FHSCS                                                                                                           |
| 8          | 8   | 11823                   | WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030                                                                                          |
| 9          | 2   | 14788                   | KEY 1/8 SQ X .50 SQ BOTH ENDS                                                                                                    |
| 10         | 4   | 15613                   | SCREW 3/8-16 X 6 SHCS                                                                                                            |
| 11         | 1   | 18399                   | HOUSING CLUTCH AXIAL                                                                                                             |
| 12         | 1   | 18432                   | SPRING EXTENSION .24 OD X .026 WIRE X 1.250                                                                                      |
| 13         | 1   | 19099                   | GIB CARRIER TOOL BB8000 FACING HEAD                                                                                              |
| 14         | 1   | 19104<br>41098<br>43366 | LEADSCREW ASSY FACING HEAD 4 INCH STROKE<br>LEADSCREW ASSY FACING HEAD 6 INCH STROKE<br>LEADSCREW ASSY FACING HEAD 8 INCH STROKE |
| 15         | 3   | 19105                   | SPACER                                                                                                                           |
| 16         | 1   | 19110                   | SHAFT DRIVE                                                                                                                      |
| 17         | 1   | 19112                   | COLLAR FEED CLUTCH                                                                                                               |
| 18         | 2   | 19122                   | GEAR HELICAL 12DP 12T 14.5PA 45HA RH .75 STLH                                                                                    |
| 19         | 2   | 19130                   | RING SNAP 5/8 OD LOW PROFILE                                                                                                     |
| 20         | 1   | 19223                   | COUNTERWEIGHT FACING ASSY                                                                                                        |
| 21         | 8   | 19232                   | SCREW 10-24 X 3/8 SHCS                                                                                                           |
| 22         | 1   | 22685                   | CARRIER TOOL                                                                                                                     |
| 22.1       | 3   | 10189                   | SCREW 1/4-20 X 5/8 SSSHPPL                                                                                                       |
| 22.2       | 5   | 11684                   | SCREW 5/16-18 X 3/4 SSSCP                                                                                                        |
| 23         | 1   | 22686                   | PLATE END DRIVE SHAFT                                                                                                            |
| 24         | 1   | 22687<br>41097<br>43364 | SLIDE FACING HEAD 4 INCH TRAVEL BB6000<br>SLIDE FACING HEAD 6 INCH TRAVEL BB6000<br>SLIDE FACING HEAD 8 INCH TRAVEL BB6000       |
| 25         | 1   | 22688                   | BASE PLATE FACING HEAD                                                                                                           |
| 26         | 1   | 22689                   | PLATE END LEADSCREW                                                                                                              |
| 27         | 1   | 28953                   | PIN DOWEL MODIFIED                                                                                                               |

**75682 - CHART FACING HEAD 4 THRU 8 INCH TRAVEL BB6 BB7 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

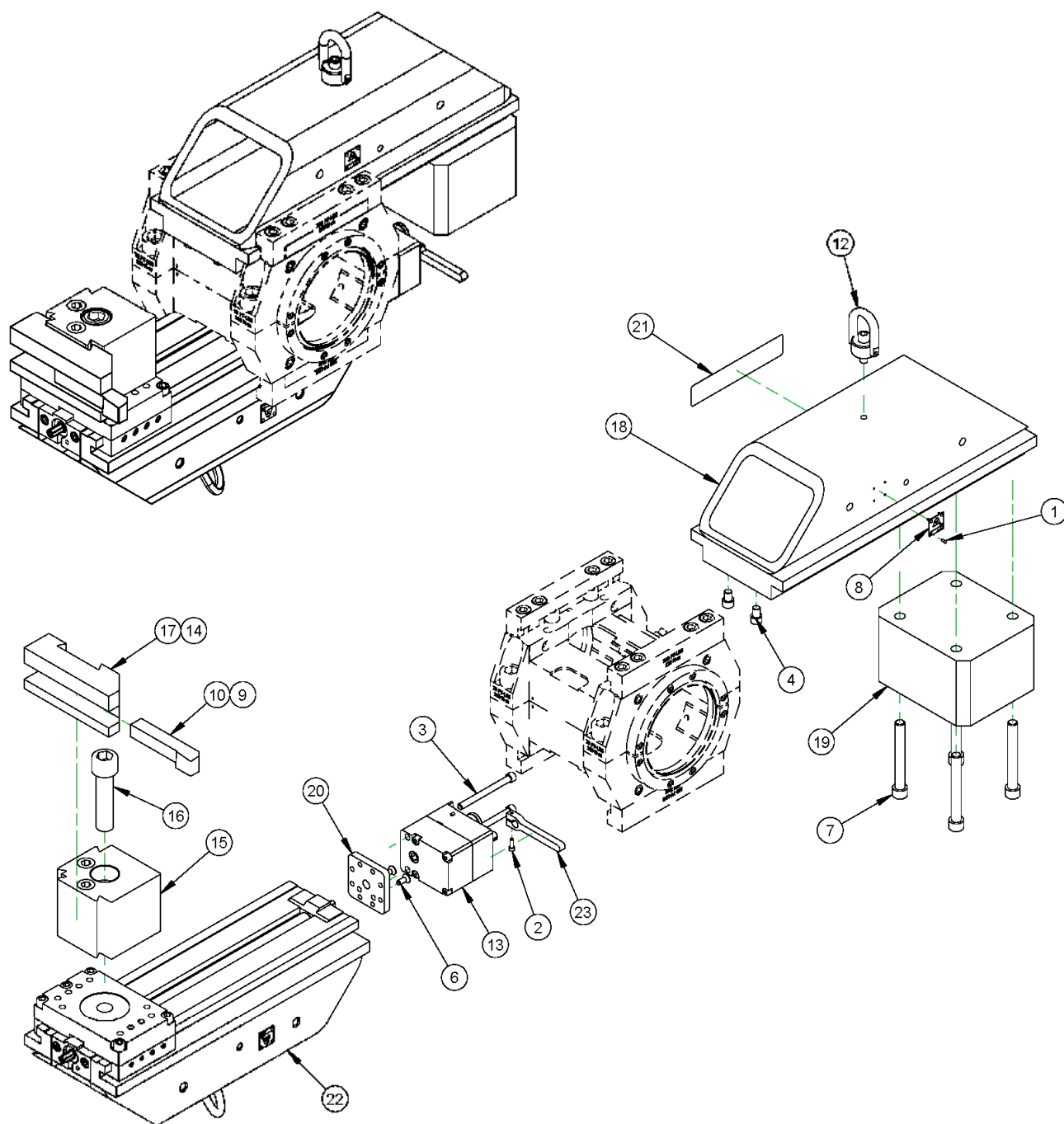


| AVAILABLE CONFIGURATIONS |                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| PART No.                 | DESCRIPTION                                    |
| 54385                    | BORING/FACING SLIDE ARM SET 18" BB6100 (SHOWN) |
| 54386                    | BORING/FACING SLIDE ARM SET 23" BB6100         |

**81561 - CHART BORING/FACING SLIDE ARM SET BB6100 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

| PARTS LIST |     |       |                                                                  |
|------------|-----|-------|------------------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                                      |
| 1          | 4   | 10588 | SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089                              |
| 2          | 4   | 11696 | SCREW 1/2-13 X 3 SHCS                                            |
| 3          | 1   | 11845 | SCREW 8-32 x 1/2 SHCS                                            |
| 4          | 2   | 11873 | SCREW 5/16-18 X 3-1/2 SHCS                                       |
| 5          | 2   | 16403 | SCREW 3/8-16 X 1/2 SHCS                                          |
| 6          | 16  | 16559 | SCREW 1/2-20 X 1-1/2 SHCS                                        |
| 7          | 1   | 19700 | (NOT SHOWN) CONTAINER SHIPPING FLAT ROOF 20 X 8.75 X 10.5        |
| 8          | 2   | 22496 | SCREW 1/4-20 X 5/8 FHSCS                                         |
| 9          | 1   | 29152 | PLATE MASS CE                                                    |
| 10         | 16  | 29378 | SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSFP                                         |
| 11         | 1   | 40463 | HOLDER INSERT 80 DEG NEGATIVE L/H 3/4 SHANK                      |
| 12         | 1   | 40787 | HOLDER INSERT 80 DEG NEG R/H                                     |
| 13         | 10  | 41407 | (NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 1/2 IC 1/64 NOSE RADIUS KC5010 |
| 14         | 1   | 41471 | HOIST RING 3/8-16 X .56 1.3 ID 2.18 OD 3.79 OAL 1000 LBS SWIVEL  |
| 15         | 1   | 45691 | ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT                                |
| 16         | 1   | 53893 | COUNTERWEIGHT ARM 18 INCH BB6100 & BB7100                        |
|            |     | 54255 | COUNTERWEIGHT ARM 23 INCH BB6100 & BB7100                        |
| 17         | 4   | 54219 | CLAMP SLIDE ARM BB6100                                           |
| 18         | 1   | 54867 | PLATE ADAPTER FEEDBOX                                            |
| 19         | 1   | 54910 | TOOL POST ROTATING 3/4IN TOOLING 4IN SQUARE BB6100               |
| 20         | 1   | 54924 | SCREW 7/8-14 X 2 SHCS                                            |
| 21         | 1   | 54939 | LABEL COUNTERWEIGHT ARM 18"                                      |
|            |     | 54940 | LABEL COUNTERWEIGHT ARM 23"                                      |
| 22         | 1   | 54955 | ASSEMBLY 18IN SLIDE ARM                                          |
|            |     | 54956 | ASSEMBLY 23IN SLIDE ARM                                          |
| 23         | 1   | 54997 | COUNTERWEIGHT BB6100                                             |
| 24         | 1   | 55094 | TRIP ARM STEEL 3 INCH                                            |
| 25         | 8   | 55564 | SCREW ASSY 5/8-18 X 1-1/2 SSSFP WITH NYLON BALL TIP              |

**81561 - CHART BORING/FACING SLIDE ARM SET BB6100 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

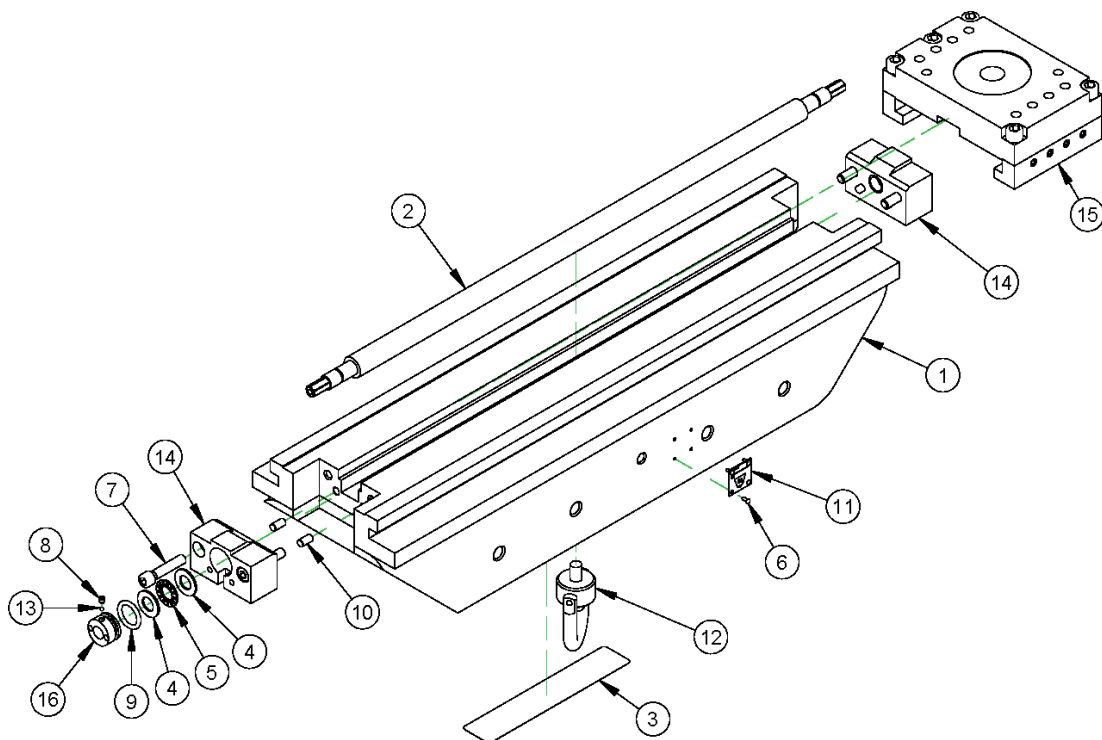


| AVAILABLE CONFIGURATIONS |                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| PART No.                 | DESCRIPTION                                    |
| 54258                    | BORING/FACING SLIDE ARM SET 18" BB7100 (SHOWN) |
| 54259                    | BORING/FACING SLIDE ARM SET 23" BB7100         |
| 54260                    | BORING/FACING SLIDE ARM SET 34" BB7100         |
| 72845                    | BORING/FACING SLIDE ARM SET 35" BB7100         |

**81512 - CHART BORING/FACING SLIDE ARM SET BB7100 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

| PARTS LIST |     |       |                                                                  |
|------------|-----|-------|------------------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                                      |
| 1          | 4   | 10588 | SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089                              |
| 2          | 1   | 11845 | SCREW 8-32 x 1/2 SHCS                                            |
| 3          | 2   | 11873 | SCREW 5/16-18 X 3-1/2 SHCS                                       |
| 4          | 2   | 16403 | SCREW 3/8-16 X 1/2 SHCS                                          |
| 5          | 1   | 19700 | (NOT SHOWN) CONTAINER SHIPPING FLAT ROOF 20 X 8.75 X 10.5        |
| 6          | 2   | 22496 | SCREW 1/4-20 X 5/8 FHSCS                                         |
| 7          | 4   | 22517 | SCREW 1/2-13 X 4 SHCS                                            |
| 8          | 1   | 29152 | PLATE MASS CE                                                    |
| 9          | 1   | 40463 | HOLDER INSERT 80 DEG NEGATIVE L/H 3/4 SHANK                      |
| 10         | 1   | 40787 | HOLDER INSERT 80 DEG NEG R/H                                     |
| 11         | 10  | 41407 | (NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 1/2 IC 1/64 NOSE RADIUS KC5010 |
| 12         | 1   | 41471 | RING HOIST SWIVEL 3/8-16 X .56 1000 LBS                          |
| 13         | 1   | 45691 | ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT                                |
| 14         | 1   | 49621 | QUICK CHANGE TOOL HOLDER RH 1 IN                                 |
| 15         | 1   | 53451 | QUICK CHANGE TOOL POST MODIFIED                                  |
| 16         | 1   | 53455 | SCREW 7/8 -14 X 3-1/2 SHCS                                       |
| 17         | 1   | 53638 | QUICK CHANGE TOOL HOLDER RH 1                                    |
| 18         | 1   | 53893 | COUNTERWEIGHT ARM 18 INCH BB6100 & BB7100                        |
|            |     | 54255 | COUNTERWEIGHT ARM 23 INCH BB6100 & BB7100                        |
|            |     | 54256 | COUNTERWEIGHT ARM 34 INCH BB6100 & BB7100                        |
|            |     | 54472 | COUNTERWEIGHT ARM 35 INCH BB7100                                 |
| 19         | 1   | 53905 | COUNTERWEIGHT BB7100                                             |
| 20         | 1   | 54867 | PLATE ADAPTER FEEDBOX                                            |
| 21         | 1   | 54939 | LABEL COUNTERWEIGHT ARM 18"                                      |
|            |     | 54940 | LABEL COUNTERWEIGHT ARM 23"                                      |
|            |     | 54942 | LABEL COUNTERWEIGHT ARM 34"                                      |
|            |     | 72846 | LABEL COUNTERWEIGHT ARM 35"                                      |
| 22         | 1   | 54955 | ASSEMBLY 18IN SLIDE ARM                                          |
|            |     | 54956 | ASSEMBLY 23IN SLIDE ARM                                          |
|            |     | 54958 | ASSEMBLY 34IN SLIDE ARM                                          |
|            |     | 54782 | ASSEMBLY 35IN SLIDE ARM                                          |
| 23         | 1   | 55094 | TRIP ARM STEEL 3 INCH                                            |

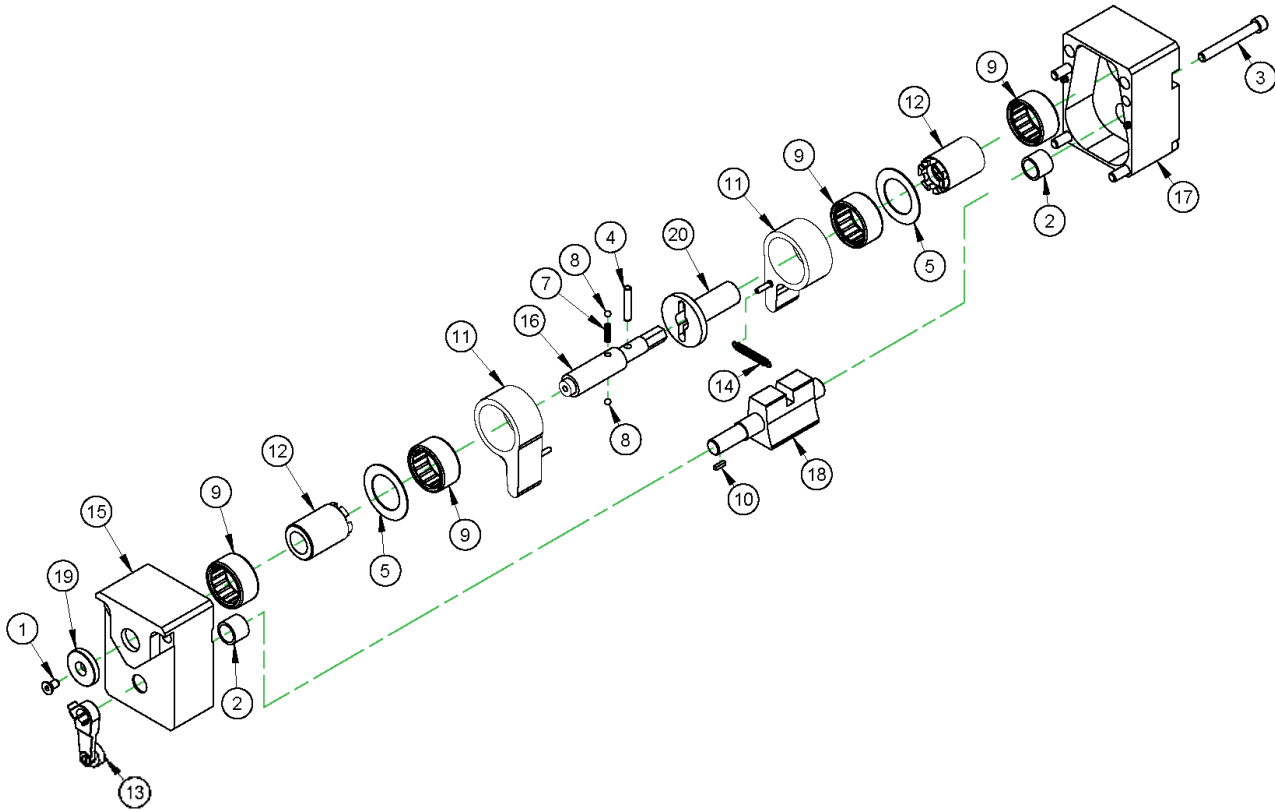
**81512 - CHART BORING/FACING SLIDE ARM SET BB7100 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



| AVAILABLE CONFIGURATIONS |                         |       |       |       |
|--------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
| Part Number              | Description             | "A"   | "B"   | "C"   |
| 54782                    | ASSEMBLY 35IN SLIDE ARM | 54441 | 54642 | 54950 |
| 54783                    | ASSEMBLY 42IN SLIDE ARM | 54449 | 54649 | 54951 |
| 54784                    | ASSEMBLY 27IN SLIDE ARM | 54434 | 54635 | 54949 |
| 54785                    | ASSEMBLY 21IN SLIDE ARM | 54429 | 54630 | 54948 |
| 54955                    | ASSEMBLY 18IN SLIDE ARM | 54229 | 54232 | 54931 |
| 54956                    | ASSEMBLY 23IN SLIDE ARM | 54230 | 54233 | 54932 |
| 54957                    | ASSEMBLY 26IN SLIDE ARM | 54433 | 54634 | 54934 |
| 54958                    | ASSEMBLY 34IN SLIDE ARM | 54231 | 54234 | 54933 |
| 54959                    | ASSEMBLY 53IN SLIDE ARM | 54900 | 54864 | 54936 |

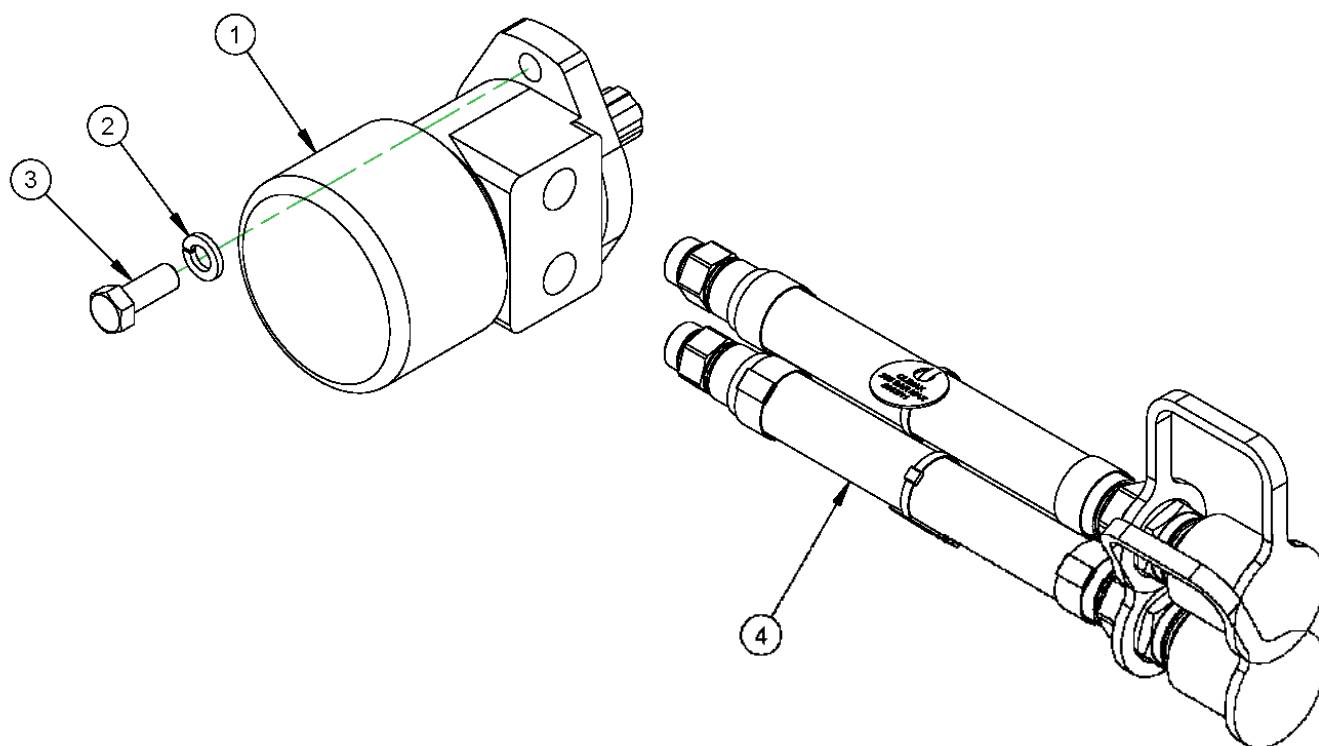
| PARTS LIST |     |       |                                                  |
|------------|-----|-------|--------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                      |
| 1          | 1   | "A"   | SLIDE ARM BB61 BB71                              |
| 2          | 1   | "B"   | LEADSCREW SLIDE ARM                              |
| 3          | 1   | "C"   | LABEL TOOL ARM ASSY                              |
| 4          | 4   | 10436 | WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060           |
| 5          | 2   | 10437 | BRG THRUST .500 ID X .937 OD X .0781             |
| 6          | 4   | 10588 | SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089              |
| 7          | 4   | 11741 | SCREW 5/16-18 X 1-1/2 SHCS                       |
| 8          | 2   | 12897 | SCREW 10-32 X 3/16 SSSNT                         |
| 9          | 2   | 15906 | RING O 1/8 X 3/4 X 1 OD                          |
| 10         | 4   | 20166 | PIN DOWEL 1/4 DIA X 1/2                          |
| 11         | 1   | 29152 | PLATE MASS CE                                    |
| 12         | 1   | 41471 | RING HOIST SWIVEL 3/8-16 X .56 1000 LBS          |
| 13         | 2   | 43489 | BALL NYLON 1/8 DIA                               |
| 14         | 2   | 46733 | END CAP SLIDE ARM 3.5 IN BAR                     |
| 15         | 1   | 54193 | FACING CARRIER ASSY SLIDE ARM                    |
| 16         | 2   | 54197 | NUT BEARING PRELOAD 1/2-20 .94 OD 10-32 SETSCREW |

**72875 - CHART ASSEMBLY SLIDE ARM BORING BAR BB6 BB7 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



| PARTS LIST |     |       |                                                      |
|------------|-----|-------|------------------------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                                          |
| 1          | 1   | 10560 | SCREW 10-32 X 3/8 FHSCS                              |
| 2          | 2   | 11760 | BUSHING OILITE .5 ID X .625 OD X .5                  |
| 3          | 4   | 12444 | SCREW 1/4-20 X 2 SHCS                                |
| 4          | 1   | 14284 | PIN DOWEL 3/16 DIA X 1                               |
| 5          | 2   | 15079 | WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030             |
| 6          | 2   | 15414 | PIN DOWEL 1/8 DIA X 1/4                              |
| 7          | 1   | 19561 | SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS |
| 8          | 2   | 19562 | BALL STEEL 5/32 DIA                                  |
| 9          | 4   | 25957 | BRG ROLLER CLUTCH 1 X 1.312 X .625                   |
| 10         | 1   | 29385 | KEY 3/32 SQ X 11/32 SQ BOTH ENDS                     |
| 11         | 2   | 44717 | CLUTCH ARM FEED ASSY                                 |
| 12         | 2   | 44721 | DRIVE BUSHING                                        |
| 13         | 1   | 44788 | LEVER ARM MODIFIED ADDED KEYWAY                      |
| 14         | 1   | 44970 | SPRING EXT .187 OD X .023 WIRE X 1.00 LONG           |
| 15         | 1   | 45571 | HOUSING FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT CAM SIDE        |
| 16         | 1   | 45573 | SHAFT CLUTCH REVERSE CLUTCH INPUT FEED ASSY          |
| 17         | 1   | 45763 | HOUSING FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT MTG SIDE        |
| 18         | 1   | 45780 | CAM ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT                |
| 19         | 1   | 45801 | KNOB RELEASE FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT            |
| 20         | 1   | 45870 | DRIVE SHAFT FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT             |

**45691 - ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**



| AVAILABLE CONFIGURATIONS |                                        |       |               |
|--------------------------|----------------------------------------|-------|---------------|
| PART NUMBER              | DESCRIPTION                            | "A"   | CHAR-LYNN P/N |
| 43453                    | MOTOR ASSY HYD 3.6 CU IN SPLINE SHAFT  | 25472 | 103-1552      |
| 43454                    | MOTOR ASSY HYD 5.7 CU IN SPLINE SHAFT  | 25473 | 103-1083      |
| 43455                    | MOTOR ASSY HYD 7.3 CU IN SPLINE SHAFT  | 25474 | 103-1553      |
| 43456                    | MOTOR ASSY HYD 8.9 CU IN SPLINE SHAFT  | 25475 | 103-1554      |
| 43457                    | MOTOR ASSY HYD 11.3 CU IN SPLINE SHAFT | 25476 | 103-1085      |
| 43458                    | MOTOR ASSY HYD 14.1 CU IN SPLINE SHAFT | 25477 | 103-1086      |
| 43459                    | MOTOR ASSY HYD 17.9 CU IN SPLINE SHAFT | 25478 | 103-1087      |

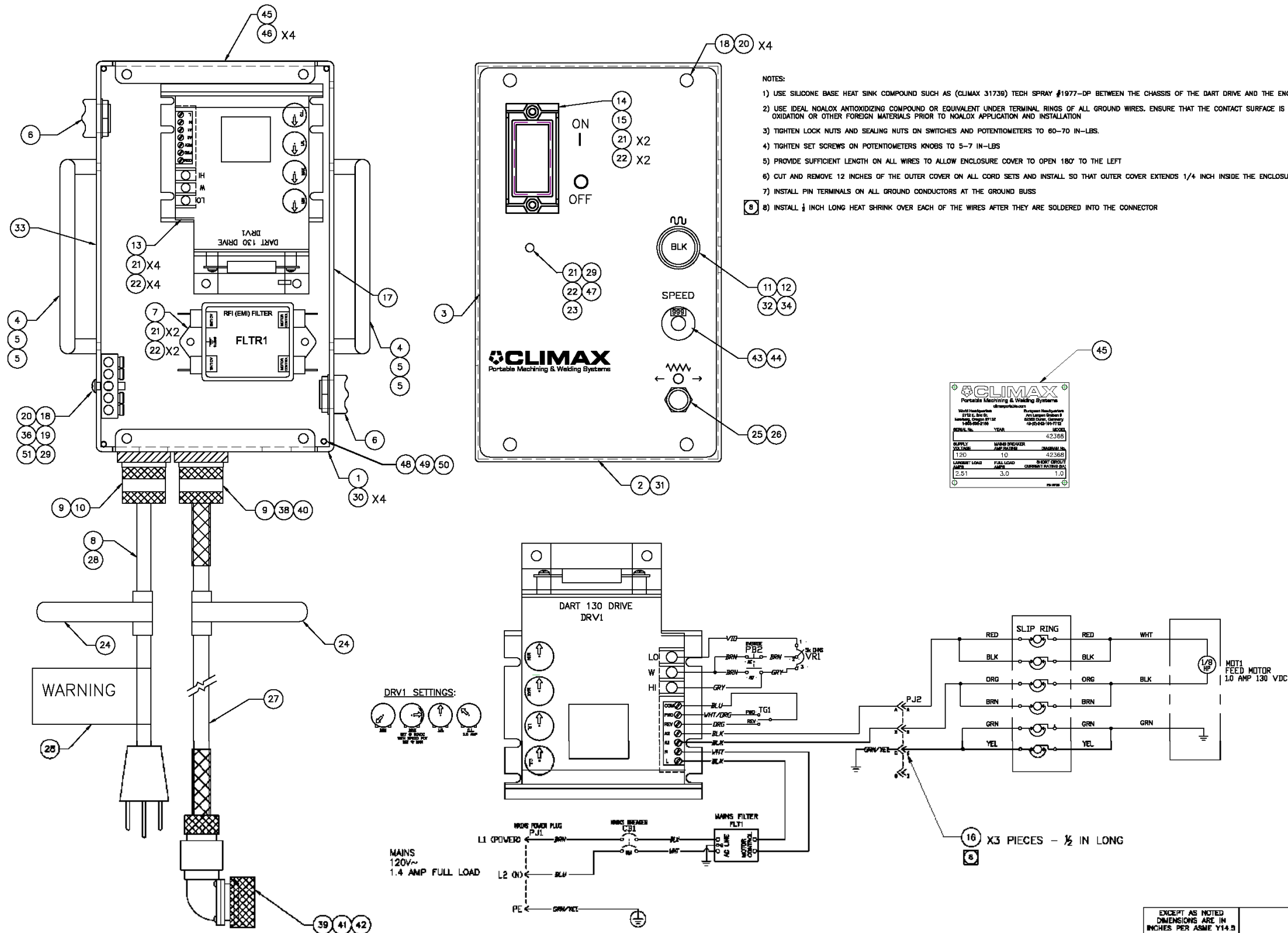
| PARTS LIST |     |       |                                         |
|------------|-----|-------|-----------------------------------------|
| ITEM       | QTY | P/N:  | DESCRIPTION                             |
| 1          | 1   | "A"   | MOTOR HYDRAULIC SPLINE SHAFT            |
| 2          | 2   | 11238 | WASHER LOCK 1/2                         |
| 3          | 2   | 11826 | SCREW 1/2-13 X 1-1/4 HHCS               |
| 4          | 1   | 39829 | KIT FTG 3/4 HYD 60 SERIES W/12 IN HOSES |

**43491 - CHART MOTOR HYD ASSY 3/4 FITTINGS - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**

## ESQUEMAS

---

Esta página se deja intencionalmente en blanco



NOTES:

- 1) USE SILICONE BASE HEAT SINK COMPOUND SUCH AS (CLIMAX 31739) TECH SPRAY #1977-DP BETWEEN THE CHASSIS OF THE DART DRIVE AND THE ENCLOSURE SURFACE
- 2) USE IDEAL NOALOX ANTIOXIDIZING COMPOUND OR EQUIVALENT UNDER TERMINAL RINGS OF ALL GROUND WIRES. ENSURE THAT THE CONTACT SURFACE IS FREE OF PAINT, OXIDATION OR OTHER FOREIGN MATERIALS PRIOR TO NOALOX APPLICATION AND INSTALLATION
- 3) TIGHTEN LOCK NUTS AND SEALING NUTS ON SWITCHES AND POTENTIOMETERS TO 60-70 IN-LBS.
- 4) TIGHTEN SET SCREWS ON POTENTIOMETERS KNOBS TO 5-7 IN-LBS
- 5) PROVIDE SUFFICIENT LENGTH ON ALL WIRES TO ALLOW ENCLOSURE COVER TO OPEN 180° TO THE LEFT
- 6) CUT AND REMOVE 12 INCHES OF THE OUTER COVER ON ALL CORD SETS AND INSTALL SO THAT OUTER COVER EXTENDS 1/4 INCH INSIDE THE ENCLOSURE.
- 7) INSTALL PIN TERMINALS ON ALL GROUND CONDUCTORS AT THE GROUND BUSS
- 8) INSTALL 1/2 INCH LONG HEAT SHRINK OVER EACH OF THE WIRES AFTER THEY ARE SOLDERED INTO THE CONNECTOR

\* NOT SHOWN

|    |     |       |                                                   |        |
|----|-----|-------|---------------------------------------------------|--------|
| 60 | 12  | 36429 | WIRE 16 AWG BROWN TYPE MTW                        | CLIMAX |
| 59 | 12  | 36430 | WIRE 16 AWG VIOLET TYPE MTW                       | CLIMAX |
| 58 | 12  | 36428 | WIRE 16 AWG GRAY TYPE MTW                         | CLIMAX |
| 57 | 12  | 27572 | WIRE 16 AWG BLACK TYPE MTW                        | CLIMAX |
| 56 | 12  | 27575 | WIRE 16 AWG WHITE TYPE MTW                        | CLIMAX |
| 55 | 12  | 27829 | WIRE 16 AWG BLUE TYPE MTW                         | CLIMAX |
| 54 | 12  | 36437 | WIRE 16 AWG ORANGE TYPE MTW                       | CLIMAX |
| 53 | 12  | 36438 | WIRE 16 AWG WHITE/ORANGE TYPE MTW                 | CLIMAX |
| 52 | 12  | 27571 | WIRE 16 AWG GREEN/YELLOW TYPE MTW                 | CLIMAX |
| 51 | 2   | 37572 | LABEL PE GROUND TERMINAL (KB)                     | CLIMAX |
| 50 | 4   | 58449 | SCREW 8-32 X 3/4 SHCS (KB)                        | CLIMAX |
| 49 | 4   | 87181 | NUT 8-32 NYLON INSERT ZINC PLATED                 | CLIMAX |
| 48 | 4   | 55771 | BUMPER 1/2 OD X 1/4 TALL X 1/8 CENTER HOLE (KB)   | CLIMAX |
| 47 | 1   | 35923 | WASHER #8FLTW NYLON                               | CLIMAX |
| 46 | 4   | 10588 | DRIVE SCREW #2 X 1/4                              | CLIMAX |
| 45 | 1   | 39125 | NAMEPLATE ELECTRICAL PANELS                       | CLIMAX |
| 44 | 1   | 41046 | POTENTIOMETER OPERATOR 15 TURN 1/4 SHAFT 7/8 OD   | CLIMAX |
| 43 | 1   | 42720 | POTENTIOMETER 5K OHM 10 TURN 1/4 SHAFT 3/8 BUSH   | CLIMAX |
| 42 | 1   | 40385 | ADAPTER SIZE 22MS CONNECTOR TO 3/4 NPT            | CLIMAX |
| 41 | 1   | 38063 | CONNECTOR ANGLED PLUG 4 POLE SIZE 22              | CLIMAX |
| 40 | 1   | 24115 | SEALING RING OIL TIGHT 1/2 NPT                    | CLIMAX |
| 39 | 1   | 40366 | CORD GRIP W/WIRE MESH .375-.50 X 3/4 NPT          | CLIMAX |
| 38 | 1   | 40640 | CORD GRIP W/WIRE MESH .375-.50 X 1/2 NPT          | CLIMAX |
| 37 | 13  | 27377 | TERMINAL SPADE FM .25 16-14 AWG                   | CLIMAX |
| 36 | 1   | 38443 | GROUND BUSS 4 POLE COOPER                         | CLIMAX |
| 35 | 4   | 32304 | TERMINAL PIN 14-16-AWG                            | CLIMAX |
| 34 | 1   | 38039 | PUSHBUTTON OPERATOR UNIVERSAL COLOR MOM 22MM      | CLIMAX |
| 33 | 1   | 37576 | LABEL ELECTRICAL WARNING                          | CLIMAX |
| 32 | 1   | 38048 | MOUNTING COLLAR W/O CONTACTS 22 MM                | CLIMAX |
| 31 | 36  | 35655 | SEAL NEOPRENE SPONGE 3/8 X 5/32 ADHESIVE BACK     | CLIMAX |
| 30 | *   | *     | *                                                 | CLIMAX |
| 29 | 2   | 28548 | TERMINAL RING PIDG 14-16 AWG 6/M4 STUD            | CLIMAX |
| 28 | 1   | 34734 | LABEL OPERATOR WARNING 3 1/2 X 11                 | CLIMAX |
| 27 | 252 | 39831 | CABLE SHIELDED POWER 16-3                         | CLIMAX |
| 26 | 1   | 10336 | TOGGLE SWITCH 1 POLE 3 WAY                        | CLIMAX |
| 25 | 1   | 32927 | SEAL TOGGLE SWITCH 15/32-32 HEXNUT                | CLIMAX |
| 24 | 2   | 37749 | WIRE TIE VELCRO 11 IN LONG                        | CLIMAX |
| 23 | 2   | 20757 | WASHER #8 INTERNAL STAR WASHER                    | CLIMAX |
| 22 | 9   | 28617 | NUT 8-32 LOCKING STAR WASHER                      | CLIMAX |
| 21 | 9   | 11852 | SCREW 8-32 X 1/2 BHSCS                            | CLIMAX |
| 20 | 5   | 35366 | SCREW 10-32 X 3/4 BINDING HEAD SLOTTED MS         | CLIMAX |
| 19 | 1   | 28060 | NUT 10-32 LOCKING STAR WASHER                     | CLIMAX |
| 18 | 5   | 28458 | WASHER #10 FLTW NYLON                             | CLIMAX |
| 17 | 1   | 32585 | LABEL VOLTAGE 120 VOLTS                           | CLIMAX |
| 16 | 1.5 | 70901 | TUBING HEAT SHRINK 0.19 ID 2:1 SHRINK RATIO       | CLIMAX |
| 15 | 1   | 41887 | CIRCUIT BREAKER COLLAR W/COVER FOR T465 BREAKERS  | CLIMAX |
| 14 | 1   | 42187 | CIRCUIT BREAKER ROCKER HANDLE 10 AMP 2POLE 240VAC | CLIMAX |
| 13 | 1   | 71385 | DC DRIVE 120VAC/90VDC 5.5A REVERSING              | CLIMAX |
| 12 | 1   | 38051 | CONTACT BLOCK 1 NC                                | CLIMAX |
| 11 | 1   | 38050 | CONTACT BLOCK 1 NO                                | CLIMAX |
| 10 | 1   | 37739 | CORD GRIP MONOMETALLIC .17-.47 DIA X 1/2 NPT      | CLIMAX |
| 9  | 2   | 12574 | CONDUIT NUT 1/2 NPT                               | CLIMAX |
| 8  | 1   | 37315 | CORDSET 120 VAC 16A 7 FT LONG                     | CLIMAX |
| 7  | 1   | 34144 | FILTER RFI/EMI 24AMP 115/230V 50/60-HZ            | CLIMAX |
| 6  | 2   | 37585 | VENT 3/4" ELECTRICAL ENCLOSURE                    | CLIMAX |
| 5  | 4   | 34481 | SCREW M5 X 0.8 X 12 BHCS ZINC FINISH              | CLIMAX |
| 4  | 2   | 32953 | HANDLE 5 INCH U SHAPED OFFSET CHROME              | CLIMAX |
| 3  | 1   | 40887 | LEGEND PLATE PM5000/PM8000 CONTROLLER             | CLIMAX |
| 2  | 1   | 40895 | COVER PENDANT ENCLOSURE                           | CLIMAX |
| 1  | 1   | 40896 | PENDANT ENCLOSURE                                 | CLIMAX |

EXCEPT AS NOTED  
DIMENSIONS ARE IN  
INCHES PER ASME Y14.5  
UNLESS  
COSMETIC CLASS  
EXCEPT AS NOTED

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc.  
Humboldt, Or, USA 97132

CONTROLLER ASSY BB8000  
ELECTRIC FEED 120VAC 50/60 HZ

|      |       |       |      |
|------|-------|-------|------|
| REV. | DATE  | REV.  | DATE |
| D    | 15509 | 42368 | E    |

SCALE NTS SHEET 1 OF 1

---

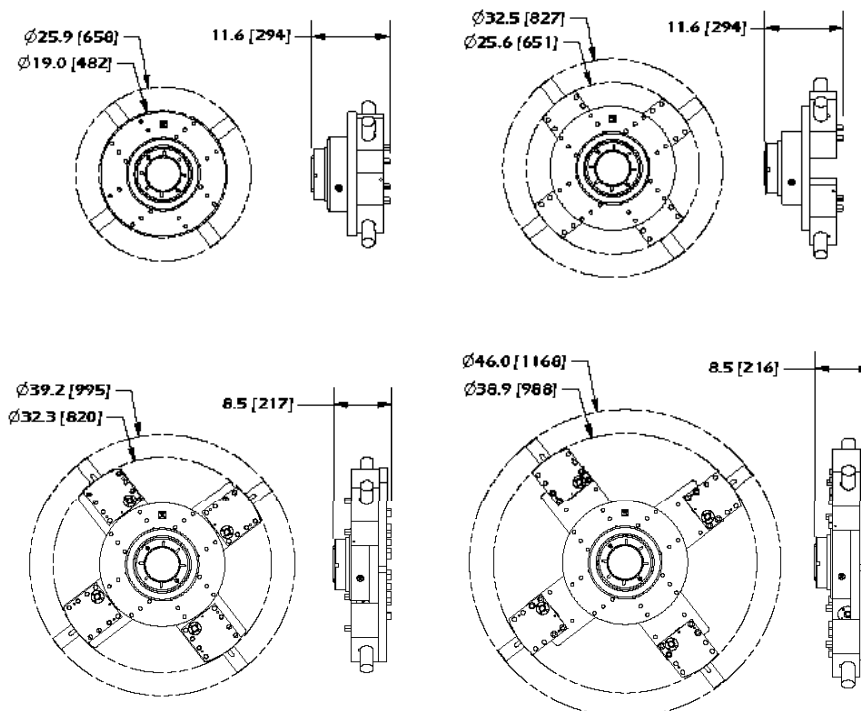
Esta página se ha dejado en blanco a propósito

## ESPECIFICACIONES

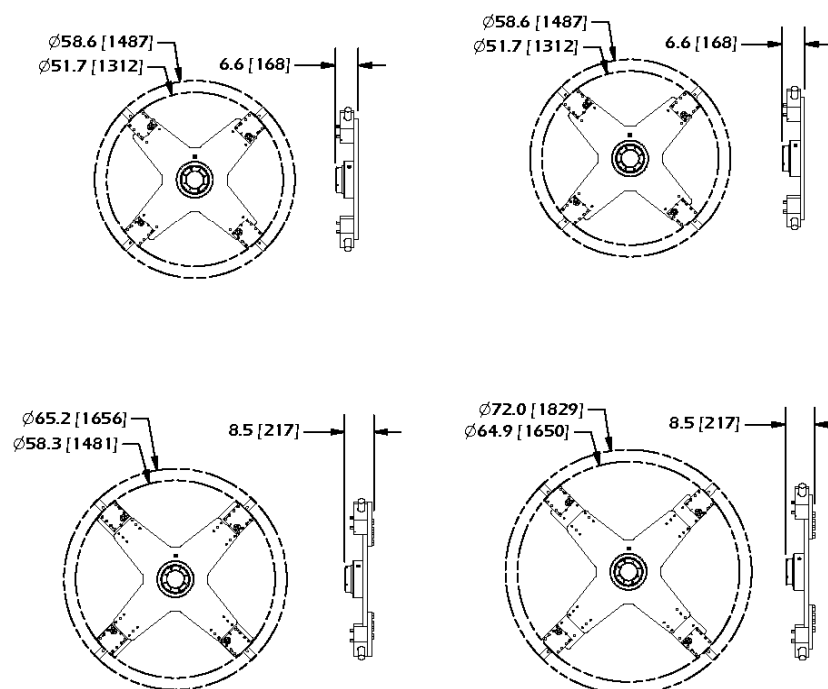
|                                                                                                                                                                                           | US                         | Metric                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| <b>Boring and Facing Ranges:</b>                                                                                                                                                          |                            |                              |
| Boring diameter range, standard stack block assembly:                                                                                                                                     | 10.25 - 58.25 inches       | 260.4 - 1479.6 mm            |
| Boring diameter range, boring/facing arm assembly:                                                                                                                                        |                            |                              |
| with 18 inch (457.2 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 22.1 - 30.5 inches         | 561.3 - 774.7 mm             |
| with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 25.1 - 40.5 inches         | 637.5 - 1028.7 mm            |
| with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 35.9 - 62.5 inches         | 911.9 - 1587.5 mm            |
| Facing diameter range, mechanical facing head assembly:                                                                                                                                   | 12.0 - 57.5 inches         | 304.8 - 1460.5 mm            |
| Facing diameter range, boring/facing arm assembly:                                                                                                                                        |                            |                              |
| with 18 inch (457.2 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 17.8 - 30.5 inches         | 452.1 - 774.7 mm             |
| with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 17.8 - 40.5 inches         | 452.1 - 1028.7 mm            |
| with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 17.8 - 62.5 inches         | 452.1 - 1587.5 mm            |
| Facing diameter range, boring/facing arm assembly (tool post reversed):                                                                                                                   |                            |                              |
| ("tool post reversed" refers to rotating the tool post so that the tool is on the bar side of the tool post.)                                                                             |                            |                              |
| with 18 inch (457.2 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 9.6 - 17.4 inches          | 243.8 - 442.0 mm             |
| with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 9.6 - 27.4 inches          | 243.8 - 696.0 mm             |
| with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm                                                                                                                                                 | 9.6 - 49.4 inches          | 243.8 - 1254.8 mm            |
| <b>Performance Data</b>                                                                                                                                                                   |                            |                              |
| Rotational Drive Unit (RDU) Gear Ratio:                                                                                                                                                   | 10.59:1 gear reduction     |                              |
| Hydraulic motor size affects torque and speed                                                                                                                                             |                            |                              |
| Theoretical values calculated using a 25 Hp hydraulic power unit producing 2000 psi (13790 kPa) continuous, [normal operation is 1200 psi (8270 kPa)] and pumping 15 gpm (68 l/min).      |                            |                              |
| Hydraulic motor size range:                                                                                                                                                               | 3.6 - 17.9 in <sup>3</sup> | 59.9 - 293.3 cm <sup>3</sup> |
| Boring Bar Torque:                                                                                                                                                                        | 750 - 2900 ft•lb           | 1020 - 3930 N•m              |
| Max boring rpm:                                                                                                                                                                           | 90 - 18 rpm                | 90 - 18 rpm                  |
| For example, with 11.3 in <sup>3</sup> (185.3 cm <sup>3</sup> ) hydraulic motor (43457):                                                                                                  |                            |                              |
| Boring Bar Torque:                                                                                                                                                                        | 2280 ft•lb                 | 3090 N•m                     |
| Max boring rpm:                                                                                                                                                                           | 29 rpm                     | 29 rpm                       |
| Feed rate of mechanical Axial Feed Unit (AFU):                                                                                                                                            | 0.003 - 0.025 in/rev.      | 0.076 - 0.635 mm/rev.        |
| Feed rate of electric Axial Feed Unit (AFU):                                                                                                                                              |                            |                              |
| In "slow" speed                                                                                                                                                                           | 0 - 0.3 in/min.            | 0 - 7.6 mm/min.              |
| In "fast" speed                                                                                                                                                                           | 2.0 - 100 in/min.          | 50 - 2500 mm/min.            |
| <b>Measures:</b>                                                                                                                                                                          |                            |                              |
| Operating weight (estimated)                                                                                                                                                              | 2012.3 lbs.                | 912.8 kg                     |
| Typical machine consisting of Rotational Drive Unit (RDU), Axial Feed Unit (AFU), boring head set, tool carrier, 2 bearing mounts, 12 foot (365.8 cm) bar, tool kit, and hydraulic motor. |                            |                              |
| Shipping weight (estimated), for machine (metal crate)                                                                                                                                    | 2203 lbs.                  | 999.3 kg                     |
| Shipping weight (estimated), for machine (wood crate)                                                                                                                                     | 2117.3 lbs.                | 960.4 kg                     |
| (machine with RDU, AFU, boring head set, tool carrier, tool kit, and hydraulic motor.)                                                                                                    |                            |                              |
| Shipping weight (estimated), set of 2 Bearings                                                                                                                                            | 780 lbs.                   | 353.8 kg                     |
| Shipping weight (estimated), Boring Bar                                                                                                                                                   | 5.9 lbs/inch               | 1.05 kg/cm                   |
| Shipping weight (estimated), 15 Hp Hydraulic Power Unit                                                                                                                                   | 750 lbs                    | 340.2 kg                     |
| Shipping weight (estimated), 25 Hp Hydraulic Power Unit                                                                                                                                   | 875 lbs                    | 396.9 kg                     |
| <b>Shipping dimensions:</b>                                                                                                                                                               |                            |                              |
| Machine, in wood crate, W, D, H                                                                                                                                                           | 24 x 37 x 20.6 inches      | 610 x 940 x 524 mm           |
| Machine, in steel crate, W, D, H                                                                                                                                                          | 43.3 x 29.5 x 22.5 inches  | 1099 x 749 x 571.5 mm        |
| Bearing (each bearing shipped separately) W, D, H                                                                                                                                         | 36.5 x 36.5 x 17 inches    | 927 x 927 x 432 mm           |
| 12 foot (365.8 cm) bar W, D, H                                                                                                                                                            | 15 x 14 x 158 inches       | 381 x 356 x 4013 mm          |
| 15 or 25 Hp Hydraulic Power Unit W, D, H                                                                                                                                                  | 24 x 43 x 47 inches        | 610 x 1092 x 1194 mm         |

## DIMENSIONES OPERACIONALES

Dimensions in Inch (mm)

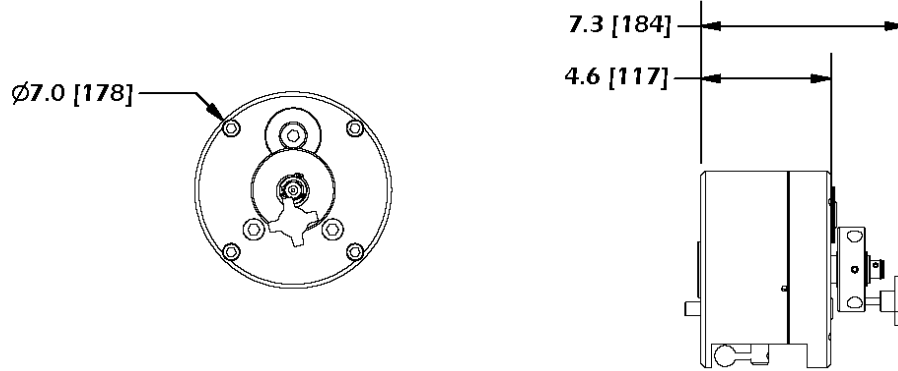


20 - 46 inch (508.0 - 1168.4 mm) ID Mount  
(Face Adjust shown. Jack screw adjust ranges are the same)

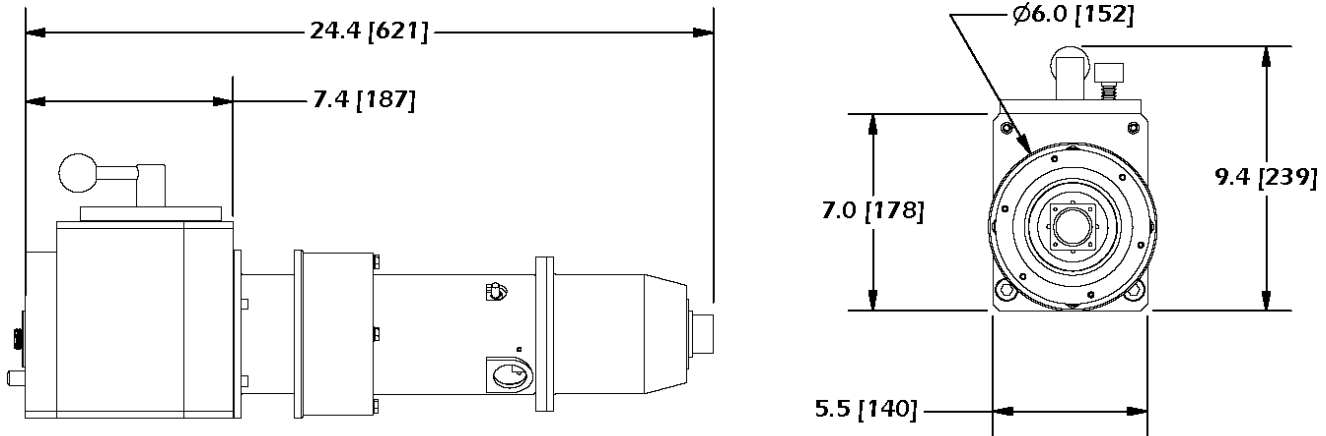


46 - 72 inch (1168.4 - 1828.8 mm) ID Mount  
(Face Adjust shown. Jack screw adjust ranges are the same)

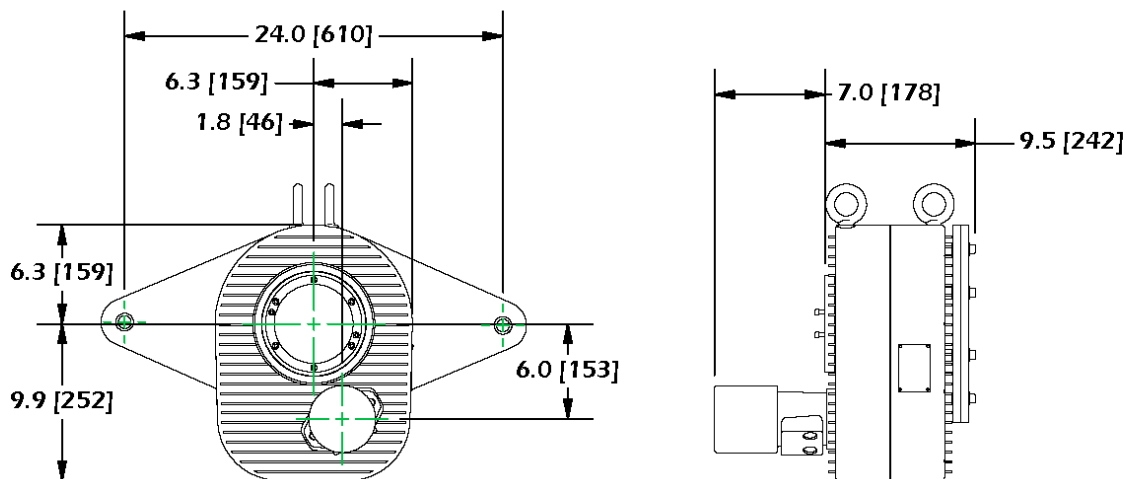
Dimensions in Inch (mm)



Mechanical Axial Feed Assembly



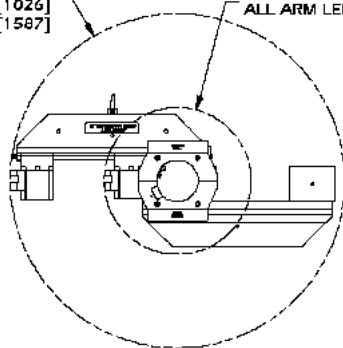
Electrical Axial Feed Assembly



Rotational Drive Unit

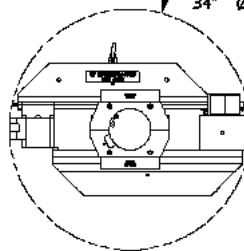
MAX FACE/BORE  
18" Ø30.5 [775]  
23" Ø40.5 [1026]  
34" Ø62.5 [1587]

MIN FACE  
ALL ARM LENGTHS Ø17.8 [453]



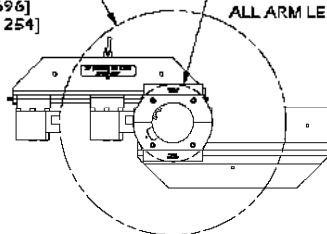
Dimensions in Inch (mm)

MIN FACE SWING  
18" Ø24.3 [618]  
23" Ø29.2 [742]  
34" Ø40.0 [1016]

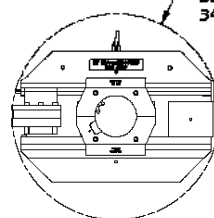


MAX FACE  
TOOL POST REVERSED  
18" Ø17.4 [442]  
23" Ø27.4 [696]  
34" Ø49.4 [1254]

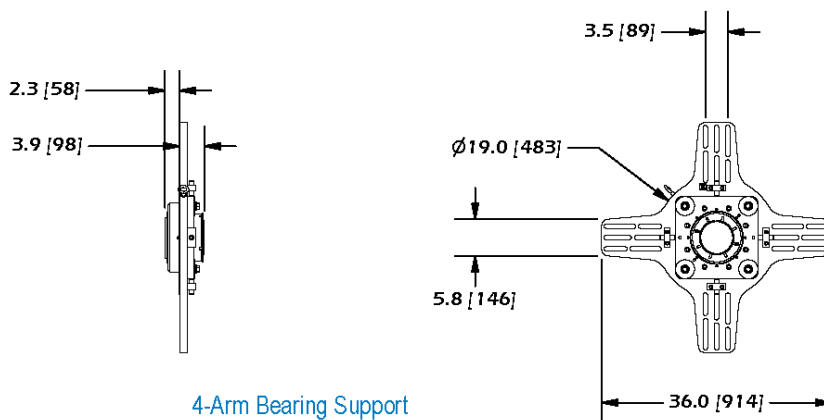
MIN FACE  
TOOL POST REVERSED  
ALL ARM LENGTHS 9.6 [244]



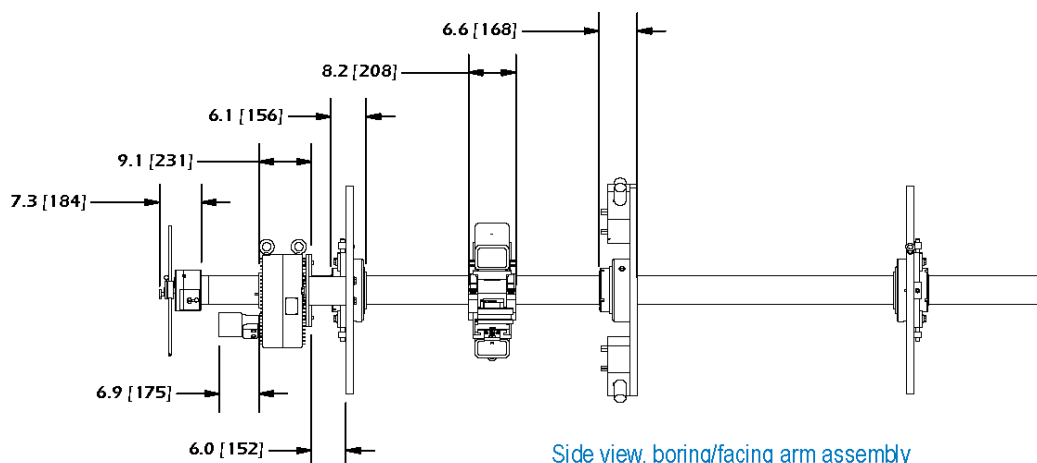
MIN BORE  
18" Ø22.1 [562]  
23" Ø25.1 [638]  
34" Ø35.9 [912]



Boring/facing arm configurations



4-Arm Bearing Support



Side view, boring/facing arm assembly

## HOJAS DE SEGURIDAD DE DATOS DE MATERIALES

Póngase en contacto con CLIMAX para obtener las hojas de datos de seguridad actuales.

---

Esta página se deja intencionalmente en blanco



 **CLIMAX**

---

 **BORTECH**  **CALDER** **H&S** **TOOL**