BOILER GUN

BG38 BOILER GUN

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

BG38LV modelo mostrado

H&S TOOL
A CLIMAX COMPANY

P/N 100242-S
November 2023
Revision 3

CLIMAX
BORTECH CALDER H&S TOOL

©2023 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. Por la presente, CLIMAX autoriza la descarga de una única copia de este manual y de cualquiera de sus revisiones en un medio de almacenamiento electrónico para verlo e imprimir una copia de este manual o de cualquiera de sus revisiones, siempre que dicha copia electrónica o impresa de este manual o cualquiera de sus revisiones contenga el texto íntegro de este aviso de derechos de autor y se indique que la distribución comercial no autorizada de este manual o cualquiera de sus revisiones está estrictamente prohibida.

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.

Para hacer comentarios o preguntas sobre los productos o servicios de CLIMAX, llame a CLIMAX o envíe un correo electrónico a info@cpmt.com. Para recibir un servicio rápido y preciso, indique a su representante la siguiente información:

- 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

CLIMAX | 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

CLIMAX | H&S Tool (sede en Reino Unido)

Unit 3 Martel Court
S. Park Business Park
Stockport SK1 2AF, UK

Teléfono: +44 (0) 161-406-1720

CLIMAX | H&S Tool (sede europea)

Am Langen Graben 8
52353 Düren, Alemania

Teléfono: +49 24-219-1770
Correo electrónico: ClimaxEurope@cpmt.com

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

316 Tanglin Road n.º 02-01
Singapur 247978

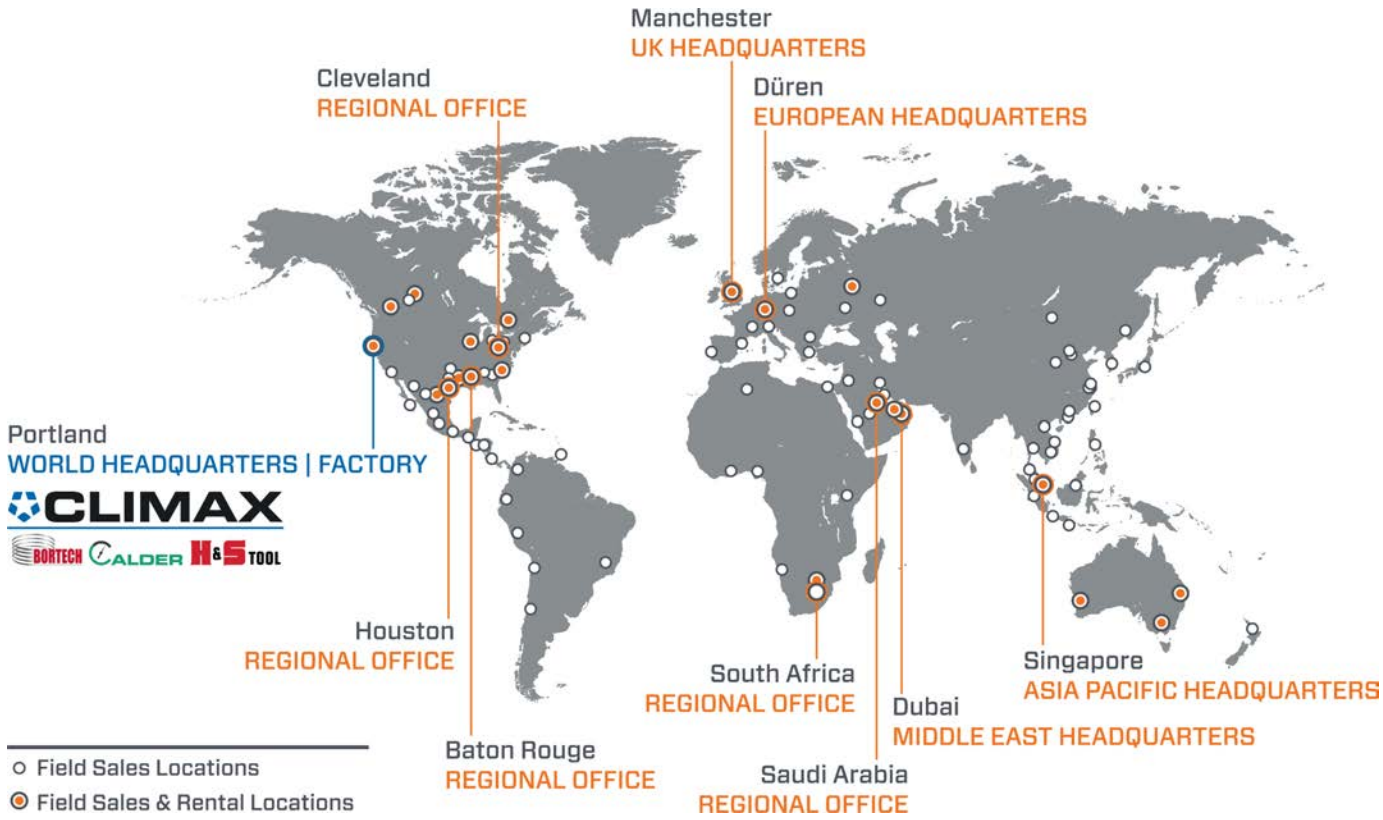
Teléfono: +65 9647-2289
Fax: +65 6801-0699

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

SEDES INTERNACIONALES 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 durante el período de garantía, debe ponerse en contacto con su representante de fábrica y devolver la máquina entera, con los gastos de envío pagados, a la fábrica. CLIMAX, a su discreción, reparará o reemplazará la máquina defectuosa sin cargo y la devolverá con el envío pagado.

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 que adquiere piezas o mano de obra detecta cualquier defecto en los materiales o en la fabricación durante del período de garantía, debe ponerse en contacto con su representante de fábrica y devolver la pieza o la máquina reparada, con los gastos de envío pagados, a la fábrica. CLIMAX, a su discreción, reparará o reemplazará la pieza defectuosa o arreglará los defectos en el trabajo realizado, sin cargo alguno, y devolverá la pieza o la máquina reparada con el envío pagado.

Estas garantías no se aplican en los siguientes casos:

- Daños después de la fecha de envío no causados por defectos en los materiales o la 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 el 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, entre otras, 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 se indican 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 a la que se describe en este manual. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso.

Esta página se ha dejado en blanco a propósito

ÍNDICE

CAPÍTULO/SECCIÓN **PÁGINA**

1 INTRODUCCIÓN . . . 1
1.1 CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL . . . 1
1.2 ALERTAS DE SEGURIDAD . . . 1
1.3 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERALES . . . 2
1.4 INDICACIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DE LA MÁQUINA . . . 3
1.5 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MITIGACIÓN DE LAS AMENAZAS . . . 3
1.6 LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS . . . 4
1.7 ETIQUETAS . . . 5

2 VISTA GENERAL . . . 7
2.1 CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES . . . 7
2.2 CONTROLES . . . 8
2.2.1 Controles del motor neumático . . . 8
2.2.2 Controles del motor eléctrico . . . 9
2.3 DIMENSIONES . . . 10
2.4 ESPECIFICACIONES . . . 10
2.5 ELEMENTOS NECESARIOS PERO NO SUMINISTRADOS . . . 10

3 CONFIGURACIÓN . . . 11
3.1 RECEPCIÓN E INSPECCIÓN . . . 11
3.2 CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA . . . 12
3.2.1 Sistema de bloqueo de cuñas . . . 12
3.2.2 Sistema de bloqueo de pinzas . . . 13
3.2.3 Portaherramientas . . . 13
3.2.4 Ejes centrales . . . 13
3.3 MONTAJE DE LA MÁQUINA . . . 14
3.4 INSTALACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE . . . 15
3.5 MOTORES . . . 16
3.5.1 Motor neumático . . . 16
3.5.2 Motor eléctrico . . . 17

4 FUNCIONAMIENTO . . . 19
4.1 COMPROBACIONES PREVIAS AL SERVICIO . . . 19
4.2 SERVICIO . . . 19
4.2.1 Motor neumático . . . 19
4.2.2 Motor eléctrico . . . 20

5 MANTENIMIENTO . . . 23
5.1 LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO . . . 23
5.2 LUBRICANTES AUTORIZADOS . . . 23

ÍNDICE (CONTINUACIÓN)

CAPÍTULO/SECCIÓN **PÁGINA**

5.3 TAREAS DE MANTENIMIENTO 24
5.3.1 Comprobación y llenado de la reserva del engrasador en línea 24
5.3.2 Revisión del elemento filtrante 25
5.3.3 Ajuste de la velocidad de caudal del engrasador en línea 25
5.3.4 Portaherramientas 25
5.3.5 Engrasado del accionamiento y los engranajes 25
5.4 RESOLUCIÓN DE AVERÍAS 26
5.4.1 La máquina no gira 26
5.4.2 La máquina no avanza 26
5.4.3 La máquina no funciona bien 26
6 ALMACENAMIENTO Y ENVÍO 27
6.1 ALMACENAMIENTO 27
6.1.1 Almacenamiento breve 27
6.1.2 Almacenamiento prolongado 27
6.2 ENVÍO 28
6.3 DESGUACE 28
APÉNDICE A PLANOS DE MONTAJE 29
APÉNDICE B SDS 43

LISTA DE FIGURAS

FIGURA **PÁGINA**

2-1 BG38 y contenedor de envío 7
2-2 Palanca de aceleración del motor neumático 8
2-3 Controles de dirección y de disparo 9
2-4 Dimensiones de la BG38 Boiler Gun 10
3-1 Componentes principales de la BG38 Boiler Gun 12
3-2 Juego de cuñas instalado con extensiones 12
3-3 Conjunto de pinzas instalado 13
3-4 Cambio del eje central 14
3-5 BG38 Boiler Gun instalada en la pieza de trabajo 14
3-6 Llave de barra de bloqueo con volante de velocidad 15
3-7 Portaherramientas deslizante (l) y portaherramientas fijo (r) 15
3-8 Cuchilla de corte instalada 16
3-9 Acoplador universal (parte superior) y desconexión rápida (parte inferior) 16
3-10 Control de dirección del motor ajustado hacia delante 17
4-1 Posicionamiento manual durante el manejo de la boiler gun 20
4-2 BG38 con motor eléctrico 21
5-1 Mirilla del engrasador en línea 24
6-1 Contenedor de envío BG22 28
A-1 BG38 boiler gun assembly (P/N 102985) 30
A-2 BG38 boiler gun chart (P/N 102985) 31
A-3 Boiler gun base unit feed wrench assembly (P/N 99969) 32
A-4 Unidad neumática BG38 Boiler Gun de alta velocidad (P/N BG38HV-R) 33
A-5 Unidad neumática BG38 Boiler Gun de baja velocidad (P/N BG38LV-R) 34
A-6 Unidad eléctrica de la BG38 Boiler Gun (P/N 102987) 35
A-7 Componentes de pinza y pinzas (P/N 103077) 36
A-8 Juegos de cuña u extensiones de cuña (P/N BG38WSET) 38
A-9 Portaherramientas (P/N 103081) 39
A-10 Portaherramientas y lista de piezas (P/N 103081) 40
A-11 Unidad de mangueras de aire y lista de piezas (P/N HS50509) 41
A-12 Kit de herramientas (P/N 100603) 42

Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco

LISTA DE TABLAS

TABLA **PÁGINA**

1-1 Niveles acústicos 3
1-2 Lista de verificación del análisis de riesgos previa al ajuste 4
1-3 Lista de verificación del análisis de riesgos posterior al ajuste 4
1-4 BG38 Boiler Gun etiquetas 5
2-1 Masa de los subcomponentes 10
5-1 Intervalos y tareas de mantenimiento 23
5-2 Lubricantes autorizados 24

Esta página se ha dejado intencionalmente en blanco

1 INTRODUCCIÓN

EN ESTE CAPÍTULO:

1.1 CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL - 1
1.2 ALERTAS DE SEGURIDAD - 1
1.3 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERALES - 2
1.4 INDICACIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DE LA MÁQUINA - 3
1.5 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MITIGACIÓN DE LAS AMENAZAS - 3
1.6 LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS - 4
1.7 ETIQUETAS - 5

1.1 CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

El presente manual proporciona la información necesaria para configurar, manejar, mantener, almacenar, enviar y eliminar la BG38 Boiler Gun.

La primera página de cada capítulo incluye un resumen para facilitar la búsqueda de información. Los apéndices contienen información adicional sobre el producto para facilitar la configuración, el manejo y las tareas de mantenimiento.

Lea el manual completo para familiarizarse con el sistema BG38 Boiler Gun antes de configurarlo o manejarlo.

1.2 ALERTAS DE SEGURIDAD

Tenga en cuenta las alertas de seguridad impresas a lo largo del manual. Las alertas de seguridad advierten de situaciones peligrosas específicas que pueden producirse mientras se maneja la máquina.

Ejemplo de alertas de seguridad empleadas en este manual[1]:

⚠ PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, ***TIENE*** como consecuencia la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, ***PODRÍA TENER*** como consecuencia la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

NOTA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como consecuencia daños materiales, el fallo del equipo o unos resultados de trabajo no deseados.

1. Para más información acerca de las alertas de seguridad, consulte la norma *ANSI/NEMA Z535.6-2011, Información sobre la seguridad del producto en manuales, instrucciones y otros materiales afines*.

1.3 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERALES

H&S es pionera en promocionar un uso seguro de las máquinas herramienta portátiles. La seguridad es un trabajo conjunto. Como usuario final, también debe poner de su parte siendo consciente de su entorno de trabajo y siguiendo al pie de la letra los procedimientos de servicio y las indicaciones de seguridad incluidas en este manual, así como las normas de seguridad de su empresa.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad cuando maneje o trabaje cerca de la máquina.

Formación: antes de manejar esta o cualquier otra máquina herramienta, deberá recibir formación por parte de un instructor cualificado. Póngase en contacto con H&S para obtener información sobre cursos específicos de máquinas.

Análisis de riesgos: trabajar con o cerca de la máquina supone un riesgo para su seguridad. Como usuario final, es responsable de llevar a cabo un análisis de riesgos de cada lugar de trabajo antes de poner en servicio y manejar esta máquina.

Uso previsto: utilice esta máquina en conformidad con las instrucciones e indicaciones de este manual. No utilice esta máquina para una finalidad distinta a la prevista en el presente manual.

Equipamiento de protección personal: utilice siempre un equipo de protección personal adecuado cuando maneje esta u otra máquina herramienta. Se recomienda utilizar ropa resistente a las llamas de manga larga para brazos y piernas cuando se utilice la máquina. Las virutas calientes de la pieza de trabajo pueden producir quemaduras o cortes en la piel.

Área de trabajo: mantenga ordenada el área de trabajo alrededor de la máquina. Sujete los cables y las mangueras conectados a la máquina. Mantenga los demás cables y mangueras alejados del área de trabajo.

Sistema de elevación: muchos de los componentes de la máquina H&S son muy pesados. Siempre que sea posible, eleve la máquina o sus componentes utilizando un equipo o aparejo de elevación adecuado. Utilice siempre los puntos de elevación de la máquina previstos para ello. Siga las instrucciones de los procedimientos de configuración del presente manual.

Bloqueo/señalización: bloquee y señalice la máquina antes de llevar a cabo el mantenimiento.

Piezas móviles: las máquinas H&S tienen un gran número de piezas móviles e interconexiones expuestas que pueden ocasionar fuertes golpes, pinchazos, cortes y otras lesiones. Salvo que sea para llevar a cabo comprobaciones de servicio estacionarias, evite tocar las piezas móviles con las manos o herramientas mientras la máquina está en funcionamiento. Recójase el cabello, quítese los guantes y las joyas y saque todos los objetos de sus bolsillos para evitar que se enreden en las piezas móviles.

Bordes afilados: las herramientas de corte y las piezas de trabajo tienen bordes afilados que pueden provocar cortes en la piel con mucha facilidad. Use guantes de protección y proceda con precaución cuando manipule una herramienta de corte o pieza de trabajo.

Superficies calientes: los motores, las bombas, las unidades hidráulicas y las herramientas de corte pueden generar suficiente calor como para causar quemaduras graves. Tenga en cuenta las etiquetas de aviso de superficie caliente y no las toque con las manos desprotegidas hasta que la máquina se haya enfriado.

1.4 INDICACIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DE LA MÁQUINA

Riesgo ocular: esta máquina lanza virutas metálicas durante su funcionamiento. Utilice siempre gafas protectoras cuando maneje la máquina.

Entornos peligrosos: no utilice la máquina en entornos donde existan materiales potencialmente explosivos, substancias tóxicas o haya radiación.

Nivel acústico: esta máquina produce niveles acústicos potencialmente dañinos. Es obligatorio utilizar protección auditiva cuando maneje esta máquina o trabaje cerca de ella. Durante las pruebas, la máquina produjo los niveles acústicos[1] relacionados a continuación en la Tabla 1-1.

1. El ensayo acústico de la máquina se realizó en conformidad con las normas armonizadas europeas EN ISO 3744:2010 y EN 11201:2010.

TABLA 1-1. NIVELES ACÚSTICOS

	Motor neumático
Presión acústica media	90,6 dBA
Presión acústica para el operador	91,5 dBA
Presión acústica para el observador	89,4 dBA
	Motor eléctrico
Presión acústica media	85 dBA
Presión acústica para el operador	85 dBA
Presión acústica para el observador	85 dBA

1.5 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MITIGACIÓN DE LAS AMENAZAS

Las máquinas herramienta han sido diseñadas específicamente para ejecutar con precisión tareas de eliminación de material.

Las máquinas herramienta estacionarias suelen ser tornos y fresadoras y se encuentran normalmente en un taller de maquinaria. Se instalan en espacios permanentes durante su funcionamiento y se consideran máquinas completas e independientes. Las máquinas herramienta estacionarias ofrecen la rigidez necesaria para llevar a cabo tareas de eliminación de material desde la estructura, que forma una parte integral de la máquina herramienta.

En cambio, las máquinas herramienta portátiles han sido diseñadas para aplicaciones de mecanizado en sitio. Normalmente se acoplan directamente a la pieza de trabajo o a una estructura adyacente y alcanzan su rigidez desde la estructura a la cual está acoplada. El objetivo del diseño es que la máquina herramienta portátil y la estructura a la cual está acoplada se conviertan en una máquina completa durante el proceso de eliminación de material.

Para obtener los resultados deseados y para favorecer la seguridad, el operador debe entender y respetar la finalidad de uso, así como el ajuste y el funcionamiento específico en máquinas herramienta portátiles.

El operador debe ejecutar una comprobación general y un análisis de riesgos en sitio de la aplicación prevista. Debido a la naturaleza única de las aplicaciones de mecanizado portátiles es habitual identificar uno o varios peligros y afrontarlos.

Al realizar un análisis de riesgos en sitio, es importante considerar la máquina herramienta portátil y la pieza de trabajo como un solo conjunto.

1.6 LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS

La siguiente lista de verificación no es una lista exhaustiva de las cosas que deben comprobarse cuando se ajusta y maneja esta máquina herramienta portátil.

Sin embargo, estas listas de verificación incluyen los tipos de riesgo habituales que el instalador y el operador deben tener en cuenta. Utilice estas listas de verificación como parte del análisis de riesgos:

TABLA 1-2. LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS PREVIA AL AJUSTE

	Antes del ajuste
☐	Tenga en cuenta todas las etiquetas de advertencia de la máquina.
☐	He eliminado o mitigado todos los riesgos identificados (como tropiezos, cortes, aplastamientos, enredos, cizallamiento o la caída de objetos).
☐	He considerado la necesidad de sistemas de seguridad personales y he instalado los necesarios.
☐	He leído las instrucciones de configuración de la máquina (Apartado 3.2) y he inventariado todos los elementos necesarios pero no suministrados (Apartado 2.5).
☐	He considerado cómo funciona esta máquina y he identificado la mejor ubicación para los controles, los cables y el operador.
☐	He evaluado y mitigado cualquier otro riesgo potencial específico de mi área de trabajo.

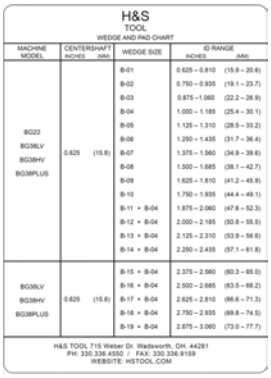
TABLA 1-3. LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS POSTERIOR AL AJUSTE

	Después del ajuste
☐	He comprobado que la máquina ha sido instalada de forma segura (conforme al Apartado 3) y que la trayectoria de caída es clara. Si la máquina se ha instalado en un lugar elevado, he comprobado que la máquina está asegurada para evitar que se caiga.
☐	He identificado todos los posibles puntos de aplastamiento como los causados por las piezas rotativas y he informado al personal afectado.
☐	He previsto detener cualquier viruta o esquirla producida por la máquina.
☐	He seguido los intervalos de mantenimiento estipulados (Apartado 5.1) con los lubricantes recomendados (Apartado 5.2).
☐	He comprobado que todo el personal afectado dispone del equipo de protección personal recomendado, así como el equipamiento estipulado o requerido en la obra en cuestión.
☐	He comprobado que el personal afectado ha entendido y tiene clara la zona de peligro.
☐	He evaluado y mitigado cualquier otro riesgo potencial específico de mi área de trabajo.

1.7 ETIQUETAS

Las siguientes etiquetas de advertencia deben estar colocadas en la máquina. Si falta alguna o está borrosa, póngase en contacto inmediatamente con H&S Tool para solicitar un repuesto.

TABLA 1-4. BG38 BOILER GUN ETIQUETAS

	P/N 100206 Etiqueta BG38-HV P/N 100207 Etiqueta BG38-LV P/N 100251 Etiqueta BG38-E		P/N 100199 Etiqueta H&S company
	P/N 100249 Número de serie H&S/placa de información de la empresa		P/N 100239 Etiqueta del contenedor BG38
	P/N 87271 Etiqueta de advertencia: utilice gafas de protección y protección auditiva y lea el manual de servicio		P/N 100240 Tabla de cuñas

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

2 VISTA GENERAL

EN ESTE CAPÍTULO:

2.1 CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES - 7
2.2 CONTROLES - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

2.2 CONTROLES

En función de los requerimientos de los usuarios, la BG38 Boiler Gun se puede accionar con un motor neumático o eléctrico. A continuación los controles para cada tipo de motor.

⚠ ADVERTENCIA

Detenga siempre la máquina y desconecte cualquier suministro de energía antes realizar ajustes en los controles o en los componentes de la máquina. No seguir estas indicaciones de seguridad puede ocasionar lesiones graves.

2.2.1 Controles del motor neumático

El motor neumático utilizado en la BG38 Boiler Gun equipa una palanca de aceleración. El bloqueo de seguridad debe desconectarse presionando sin soltar mientras se aprieta la palanca de aceleración. La palanca de aceleración acciona el motor; cuando se suelta, el motor se detiene y el bloqueo de seguridad se reacopla.

Este control es solo de encendido o a pagado.

FIGURA 2-2. PALANCA DE ACELERACIÓN DEL MOTOR NEUMÁTICO

2.2.2 Controles del motor eléctrico

Los controles del motor eléctrico son similares a los de una taladradora. El gatillo se aprieta para accionar el motor, cuando se suelta, el motor se detiene.

FIGURA 2-3. CONTROLES DE DIRECCIÓN Y DE DISPARO

La velocidad se controla conforme que tanto se presiona o se suelta el disparador.

El motor eléctrico también tiene un control de dirección que no se emplea en esta aplicación. El control de dirección debería ajustarse siempre hacia delante.

2.3 DIMENSIONES

La Figura 2-4 muestra las dimensiones operativas de la máquina.

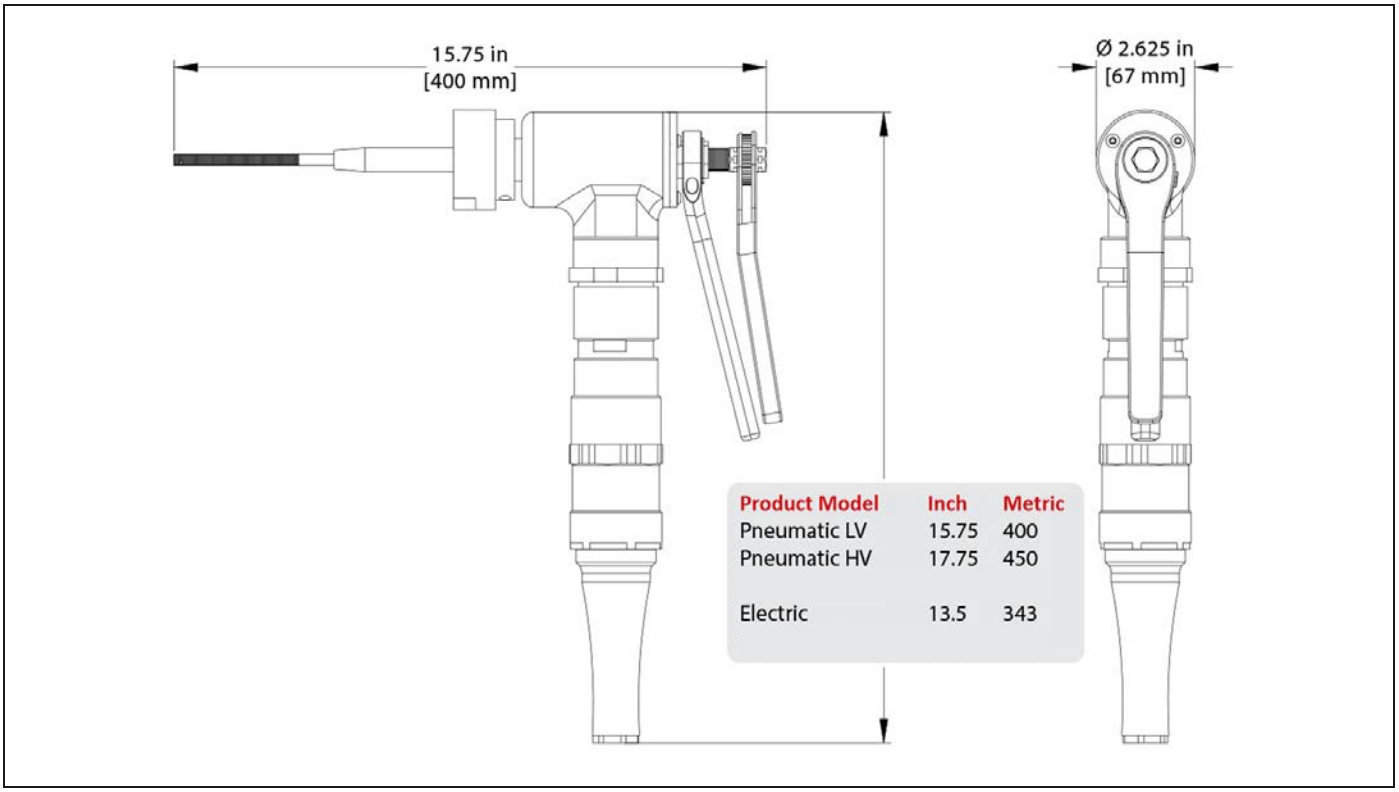


FIGURA 2-4. DIMENSIONES DE LA BG38 BOILER GUN

2.4 ESPECIFICACIONES

TABLA 2-1. MASA DE LOS SUBCOMPONENTES

P/N	Componente	Masa en lbs (kg)
BG38	BG38 Boiler Gun neumática	17 (7,7)
BG38E	BG38 Boiler Gun eléctrica	14 (6,3)

2.5 ELEMENTOS NECESARIOS PERO NO SUMINISTRADOS

Los siguientes elementos podrían necesitarse pero no están incluidos en el kit de producto H&S:

Cinta métrica o regla de acero

Mazo de goma

Alicates

3 CONFIGURACIÓN

EN ESTE CAPÍTULO:

3.1 RECEPCIÓN E INSPECCIÓN -11
3.2 CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA -12
3.2.1 SISTEMA DE BLOQUEO DE CUÑAS -12
3.2.2 SISTEMA DE BLOQUEO DE PINZAS -13
3.2.3 PORTAHERRAMIENTAS -13
3.2.4 EJES CENTRALES -13
3.3 MONTAJE DE LA MÁQUINA -14
3.4 INSTALACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE -15
3.5 MOTORES -16
3.5.1 MOTOR NEUMÁTICO -16
3.5.2 MOTOR ELÉCTRICO -17

Esta sección describe los procedimientos de configuración para la BG38 Boiler Gun.

3.1 RECEPCIÓN E INSPECCIÓN

El producto H&S ha sido inspeccionado y comprobado antes de su envío y después de empaquetado para unas condiciones de transporte normales. H&S no puede garantizar el estado de la máquina hasta que se entrega.

Una vez haya recibido su producto H&S, lleve a cabo las siguientes comprobaciones:

1. Compruebe si los embalajes de envío han sufrido daños.
2. Compruebe el contenido de los embalajes con ayuda del albarán para asegurarse de que ha recibido todos los componentes.
3. Examine todos los componentes en búsqueda de daños.

Póngase inmediatamente en contacto con H&S si detecta daños o falta algún componente.

NOTA

Conserve todos los materiales de embalaje para almacenar y enviar la máquina en el futuro.

3.2 CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA

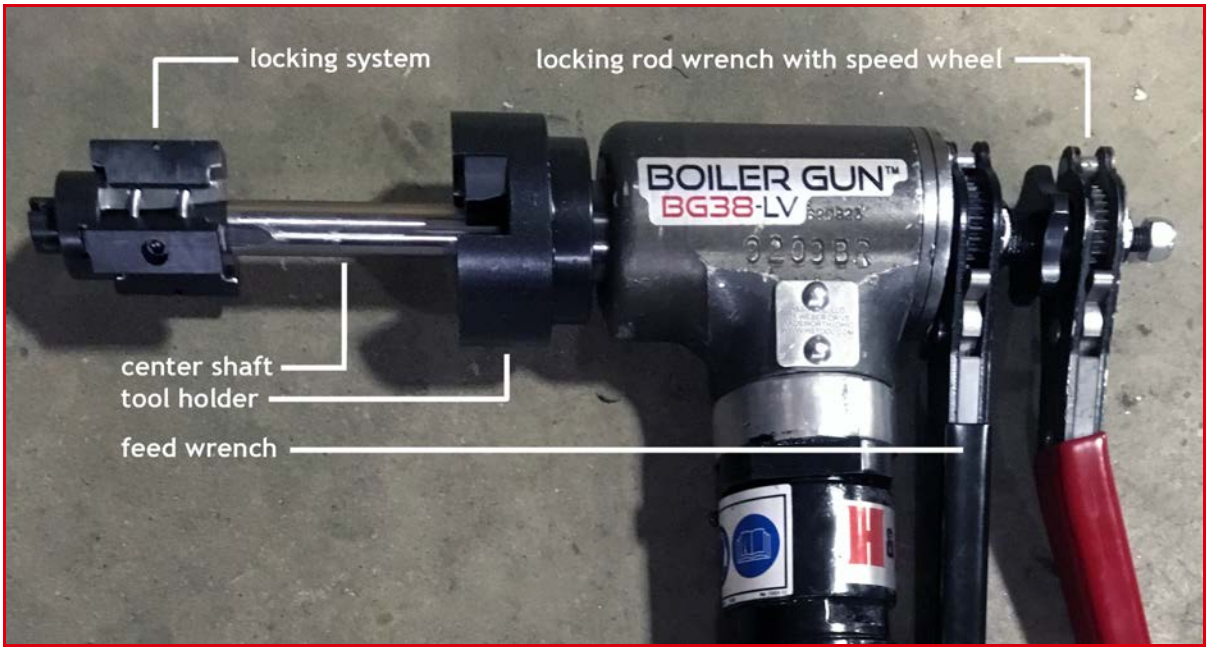


FIGURA 3-1. COMPONENTES PRINCIPALES DE LA BG38 BOILER GUN

Haga lo siguiente para configurar manualmente la BG38 Boiler Gun:

3.2.1 Sistema de bloqueo de cuñas

1. Repase la lista de verificación para el análisis de riesgos que hay en la Tabla 1-2 de la página 5.
2. Coloque la máquina sobre una base sólida para instalar el conjunto de cuñas.
3. Mida el diámetro interior de la tubería que se va a mecanizar. Utilice la tabla de la tapa interior del contenedor de envío para determinar el tamaño de la cuña base, ajuste de extensión y barra de bloqueo.
4. Instale la barra de bloqueo desde la parte frontal de la máquina, deslizándola a través del eje central.
5. Instale el volante de velocidad/llave de barra en el extremo de la barra de bloqueo e instale la tuerca de bloqueo.
6. Deslice el juego de cuñas base sobre la placa final expandiendo los resortes o el resorte de cinta.
7. Asiente las cuñas de expansión en la placa final y alinee las cuñas de base con las ranuras en el eje central.
8. Si instala las extensiones de cuña, fije tres del mismo rango de tamaño en las cuñas de base con los tornillos.

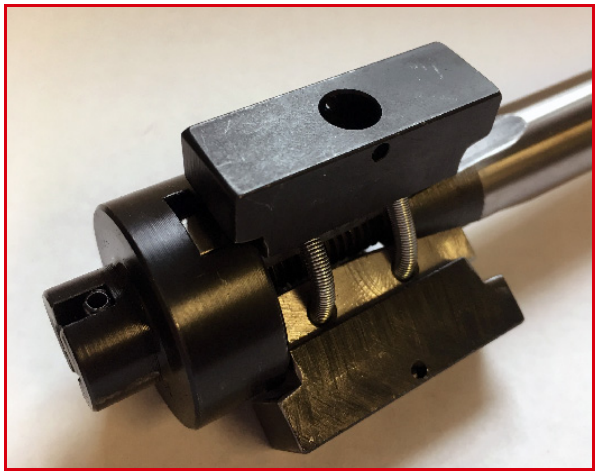


FIGURA 3-2. JUEGO DE CUÑAS INSTALADO CON EXTENSIONES

3.2.2 Sistema de bloqueo de pinzas

1. Repase la lista de verificación para el análisis de riesgos que hay en la Tabla 1-2 de la página 5.
2. Coloque la máquina sobre una base sólida para instalar el juego de pinzas.
3. Mida el diámetro interior de la tubería que se va a mecanizar y determine el tamaño del set de pinzas que se utilizarán.
4. Introduzca una barra de bloqueo en el eje central desde la parte posterior de la máquina.
5. Enrosque el conjunto de pinzas requerida en el extremo de la barra de bloqueo hasta que las pinzas empiecen a encajar en el eje central.
6. Inserte una clavija a través del orificio en la barra de bloqueo y abra las chavetas para fijar.
7. Si no existen, instale la llave de barra de bloqueo y fíjela con los clips de retención.

FIGURE 3-3. CONJUNTO DE PINZAS INSTALADO

3.2.3 Portaherramientas

La BG38 Boiler Gun se puede utilizar con portaherramientas de diferentes tamaños y tipos.

Haga lo siguiente para cambiar entre portaherramientas:

Para retirar:

1. Suelte los tornillos de ajuste en el cuerpo del portaherramientas.
2. El portaherramientas tiene un ajuste de interferencia con el engranaje principal. Golpee la cara posterior del portaherramientas para retirarlo hacia el lado frontal de la máquina.
3. La chaveta del eje puede aflojarse del engranaje principal mientras se retira. Reténgalo para reutilizarlo.

Para instalar:

1. Compruebe que el tornillo de ajuste en el cuerpo del portaherramientas haya retrocedido o esté completamente retirado.
2. Instale la chaveta del eje en la ranura de la chaveta en el engranaje principal.
3. Introduzca el portaherramientas en el engranaje principal y alinee la ranura con la chaveta del eje.
4. Colóquelo en su lugar hasta que asiente contra el hombro en el engranaje principal.
5. Reinstale o apriete el tornillo de ajuste en el cuerpo del portaherramientas hasta que quede fijado.

3.2.4 Ejes centrales

Dependiendo de la aplicación, puede que el eje central deba cambiarse para un rango de tamaños diferentes o un sistema de bloqueo.

Haga lo siguiente para cambiar los ejes centrales:

1. Coloque la máquina sobre una base sólida para cambiar los ejes centrales.
2. Retire la barra de bloqueo, la llave de barra y los juegos de bloqueo de cuñas o pinzas.

3. Retire los tres tornillos en la placa de retención y luego eleve la placa de retención del cuerpo de la máquina. Tenga cuidado de las partes del cojinete de empuje durante el desmontaje
4. Retire la tuerca de alimentación del eje central.
5. El eje central se puede retirar ahora a través de la parte frontal de la máquina.
6. Instale el otro eje central desde la parte frontal de la máquina.
7. Sustituya las partes del cojinete de empuje teniendo en cuenta el orden y la orientación.
8. Introduzca la tuerca de alimentación en el eje central hasta que el eje central esté alineado con la parte posterior de la tuerca de alimentación.
9. Reinstale la placa de retención y fíjela con dos tornillos.

FIGURA 3-4. CAMBIO DEL EJE CENTRAL

3.3 MONTAJE DE LA MÁQUINA

Haga lo siguiente para montar la BG38 Boiler Gun en la pieza de trabajo:

1. Inserte el extremo del sistema de montaje de la BG38 Boiler Gun en la pieza de trabajo hasta que haya aproximadamente 0,50” (12,7 mm) entre el extremo del sistema de montaje y la parte frontal de la pieza de trabajo. Esto permite suficiente material para retirar para completar la mayoría de procedimientos.

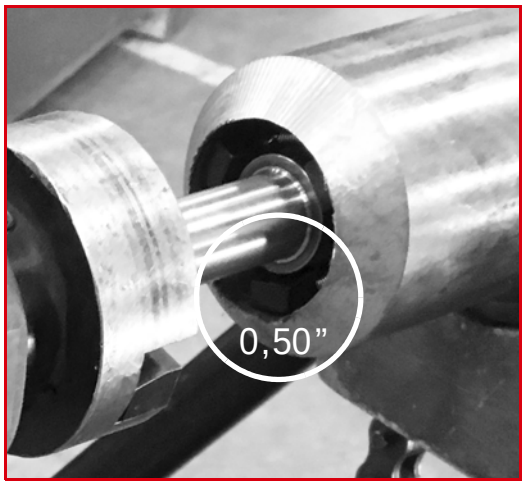


FIGURA 3-5. BG38 BOILER GUN INSTALADA EN LA PIEZA DE TRABAJO

2. Apriete el sistema de montaje girando la barra de bloque en sentido horario mediante la llave de barra o el volante de velocidad. Una vez apretado, verifique que la posición del sistema de montaje en la pieza de trabajo se haya mantenido. Apriete completamente el sistema de montaje mediante la llave de barra de bloqueo.

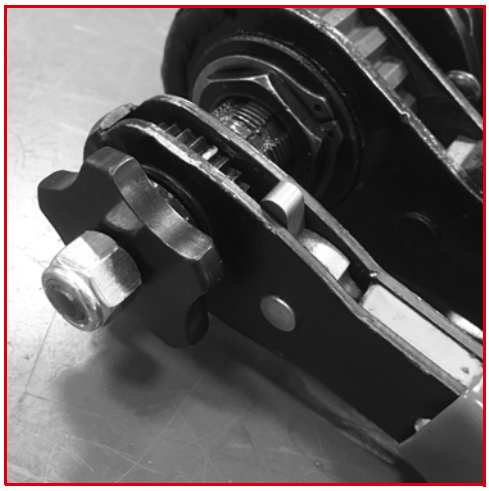


FIGURA 3-6. LLAVE DE BARRA DE BLOQUEO CON VOLANTE DE VELOCIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Compruebe que el sistema de montaje se haya apretado completamente. Después de que la máquina haya realizado 2-3 giros durante el funcionamiento, vuelva a comprobar el sistema de montaje para la firmeza de la pieza de trabajo. Si está suelta, la máquina misma podría rotar y provocar lesiones graves al operador.

3.4 INSTALACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE

FIGURA 3-7. PORTAHERRAMIENTAS DESLIZANTE (L) Y PORTAHERRAMIENTAS FIJO (R)

Haga lo siguiente para instalar las cuchillas de corte:

1. Avance el portaherramientas hacia la pieza de trabajo para facilitar la alineación de las cuchillas de corte.
2. Suelte los tornillos de ajuste en los bloqueos de la hoja.
3. Deslice la punta de corte hasta dentro del canal con el borde de corte biselado orientado a la dirección de rotación.
4. Alinee el borde de corte de la herramienta para cortar el ancho total de la pared de la pieza de trabajo (solo portaherramientas deslizante).
5. Apriete el o los tornillos de ajuste para fijar las cuchillas de corte al portaherramientas.

CONSEJO:

Mientras que la BG38 Boiler Gun se puede utilizar con una hoja, para un funcionamiento más suave en materiales más duros o en paredes de tubería más gruesas se utilizan dos hojas.

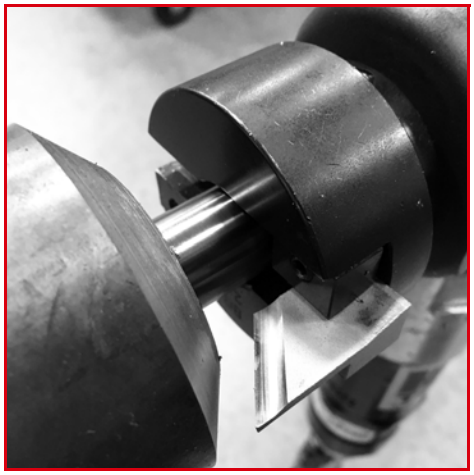


FIGURA 3-8. CUCHILLA DE CORTE INSTALADA

3.5 MOTORES

La BG38 Boiler Gun se puede accionar con un motor neumático, eléctrico o hidráulico. Los siguientes subapartados describen cómo configurar cada uno para el funcionamiento.

3.5.1 Motor neumático

Proceda de la siguiente forma para preparar el motor neumático para el uso (véase el Apartado 2.2 para los controles):

1. Conecte el conducto de admisión de aire al extremo del engrasador/filtro en línea de la manguera de aire con el acoplador universal. Fije con la clavija de bloqueo.
2. Conecte la unidad de mangueras al motor de accionamiento neumático mediante el acoplador de desconexión rápida.

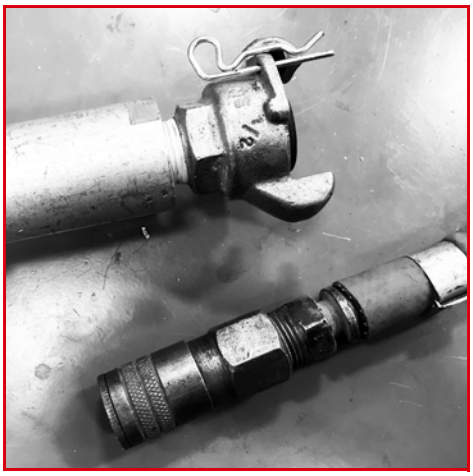


FIGURA 3-9. ACOPLADOR UNIVERSAL (PARTE SUPERIOR) Y DESCONEXIÓN RÁPIDA (PARTE INFERIOR)

3.5.2 Motor eléctrico

Proceda de la siguiente forma para preparar el motor eléctrico para el uso (véase el Apartado 2.2 para los controles):

1. Verifique que el selector de dirección esté ajustado hacia delante.

FIGURA 3-10. CONTROL DE DIRECCIÓN DEL MOTOR AJUSTADO HACIA DELANTE

2. Enchufe el accionamiento en una fuente de alimentación con certificación OSHA o EASHW o bien consulte a un electricista autorizado para opciones adicionales de suministro de energía.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

4 FUNCIONAMIENTO

EN ESTE CAPÍTULO:

4.1 COMPROBACIONES PREVIAS AL SERVICIO -19
4.2 SERVICIO -19
4.2.1 MOTOR NEUMÁTICO -19
4.2.2 MOTOR ELÉCTRICO -20

4.1 COMPROBACIONES PREVIAS AL SERVICIO

Compruebe lo siguiente antes de utilizar la máquina:

1. Repase la lista de verificación para el análisis de riesgos que hay en la Tabla 1-3 de la página 4.
2. Asegúrese de que el área de trabajo está despejada de personal y equipamiento no esencial.
3. Asegúrese de que la unidad de control o el área de observación de la máquina no se halle en la trayectoria de las virutas calientes que salen despedidas durante el funcionamiento.
4. Compruebe que la máquina está acoplada de forma segura a la pieza de trabajo conforme al Apartado 3.3 de la página 14.
5. Compruebe que las mangueras y los cables eléctricos estén tendidos y sujetos para evitar tropiezos, enredos, daños por virutas calientes u otros daños.
6. Compruebe el estado y el filo de la herramienta de corte.
7. En el lubricador de aire en línea, verifique que el aceite esté presente en la mirilla. (Vea el apartado 5.3.1)
8. Compruebe que todas las herramientas manuales se hayan retirado del interior de la máquina y del área de trabajo.

4.2 SERVICIO

La BG38 Boiler Gun puede mecanizar tanto biseles o refrentados de diámetro interior como exterior o acortar tuberías. A parte del uso de diferentes hojas, el manejo es el mismo para todos los procesos de mecanizado. Vea la Apartado 2.2 para más información sobre los controles.

4.2.1 Motor neumático

Para utilizar la BG38 Boiler Gun con el motor neumático, proceda de la siguiente manera:

1. Accione el motor desbloqueando el bloqueo de seguridad y apretando sin soltar la palanca de aceleración.
2. Con la otra mano, gire la llave de avance para avanzar la herramienta de corte hacia la pieza de trabajo.

3. Continúe girando la llave de avance hasta que se haya completado el mecanizado requerido. Adapte la velocidad de avance según la respuesta del motor cuando las rpm disminuyan o la máquina ralentice la velocidad de avance.
4. Una vez completado, espere a que la máquina efectúe varias vueltas sin alimentar la herramienta de corte para limpiar la superficie mecanizada.
5. Suelte la palanca de aceleración para detener la máquina.

FIGURA 4-1. POSICIONAMIENTO MANUAL DURANTE EL MANEJO DE LA BOILER GUN

6. Invierta la rotación de la llave de avance 2-3 vueltas para apartar la herramienta de corte de la pieza de trabajo. Esto también reinicia el trayecto de la máquina para la siguiente pieza de trabajo.
7. Para retirar la BG38 Boiler Gun de la pieza de trabajo, haga lo siguiente:
   a) Apague el suministro de aire en la fuente. Desconecte el conjunto de mangueras de aire de la máquina.
   b) Gire la llave de bloqueo para aflojar el sistema de bloqueo de la pieza de trabajo.
   c) Extraiga la BG38 Boiler Gun en línea recta de la pieza de trabajo utilizando el cuerpo de la máquina para soportar su peso.

⚠ ADVERTENCIA

Agarre siempre la BG38 Boiler Gun por el cuerpo de la máquina para moverla. No agarre nunca la BG38 Boiler Gun por la sección de la palanca de aceleración del motor de aire, ya que podría accionarse el motor y ocasionar lesiones graves. No agarre nunca la BG38 Boiler Gun por el conjunto de manguera de aire, ya que podría soltarse y ocasionar lesiones o daños a la máquina. No sujete ni mueva la máquina por ninguna de las llaves, ya que podría dañarse la máquina.

4.2.2 Motor eléctrico

Para utilizar la BG38 Boiler Gun con el motor eléctrico, proceda de la siguiente manera:

1. Arranque el motor apretando y sujetando el disparador.
2. Con la otra mano, gire la llave de avance para avanzar la herramienta de corte hacia la pieza de trabajo.
3. Continúe girando la llave de avance hasta que se haya completado el mecanizado requerido. Adapte la velocidad de avance según la respuesta de la máquina cuando las rpm disminuyan o el motor ralentice la velocidad de avance.
4. Una vez completado, espere a que la máquina efectúe varias vueltas sin alimentar la herramienta de corte para limpiar la superficie mecanizada.

5. Suelte el disparador para detener la máquina.

FIGURA 4-2. BG38 CON MOTOR ELÉCTRICO

6. Invierta la rotación de la llave de avance 2-3 vueltas para apartar la herramienta de corte de la pieza de trabajo.
7. Para retirar la BG38 Boiler Gun de la pieza de trabajo, haga lo siguiente:
   a) Desenchufe o desconecte el suministro de energía del motor de accionamiento. Bloquee/Señalice donde sea necesario.
   b) Gire la llave de bloqueo para aflojar el sistema de bloqueo de la pieza de trabajo.
   c) Extraiga la BG38 Boiler Gun en línea recta de la pieza de trabajo utilizando el cuerpo de la máquina para soportar su peso.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete siempre la BG38 Boiler Gun por el cuerpo de la máquina o la combinación de eje central y cuerpo de la máquina para moverla. No agarre nunca la BG38 Boiler Gun por la sección de palanca del accionamiento eléctrico, ya que podría accionarse el motor y ocasionar lesiones graves. No agarre nunca la BG38 Boiler Gun por el cable eléctrico, ya que podría ocasionar daños a la máquina. No sujete ni mueva la máquina por la llave de avance, ya que podría dañarse la máquina.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

5 MANTENIMIENTO

EN ESTE CAPÍTULO:

5.1 LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO -23
5.2 LUBRICANTES AUTORIZADOS -23
5.3 TAREAS DE MANTENIMIENTO -24
5.3.1 COMPROBACIÓN Y LLENADO DE LA RESERVA DEL ENGRASADOR EN LÍNEA - - - - - - - - - - - - - -24
5.3.2 REVISIÓN DEL ELEMENTO FILTRANTE -25
5.3.3 AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE CAUDAL DEL ENGRASADOR EN LÍNEA - - - - - - - - - - - - - - - - -25
5.3.4 PORTAHERRAMIENTAS -25
5.3.5 ENGRASADO DEL ACCIONAMIENTO Y LOS ENGRANAJES -25
5.4 RESOLUCIÓN DE AVERÍAS -26
5.4.1 LA MÁQUINA NO GIRA -26
5.4.2 LA MÁQUINA NO AVANZA -26
5.4.3 LA MÁQUINA NO FUNCIONA BIEN -26

5.1 LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO

Tabla 5-1 listas de intervalos y tareas de mantenimiento.

TABLA 5-1. INTERVALOS Y TAREAS DE MANTENIMIENTO

Intervalo	Tarea	Referencia
Antes de cada uso	Compruebe que el aceite esté presente en la mirilla en el engrasador en línea, rellene si es necesario.	5.3.1
	Compruebe que los conductos neumáticos no estén dañados ni desgastados.	--
	Compruebe que la herramienta de corte esté afilada. Sustitúyalo si es necesario.	--
Antes de cada uso	Elimine los restos, el aceite y la humedad de las superficies de la máquina.	--
Cada diez ciclos de trabajo	Lubricar las roscas del eje central.	--
	Ajustar la velocidad de caudal de aceite	5.3.3
	Mantenimiento del elemento filtrante	5.3.2

5.2 LUBRICANTES AUTORIZADOS

H&S recomienda los siguientes lubricantes en los puntos indicados.

Emplear un lubricante inadecuado puede ocasionar daños y el desgate prematuro de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice únicamente los lubricantes autorizados para evitar daños en la máquina, el desgaste prematuro de la misma y para no perder la garantía.

TABLA 5-2. LUBRICANTES AUTORIZADOS

Área de lubricación	Lubricante	Lubricante biodegradable	Viscosidad (cSt)	Cantidad	Frecuencia
Roscas del eje central	WD-40 o lubricación en espray ligera	N/D		Capa delgada aplicada con espray	Diariamente durante el uso de la máquina
Engrasador en línea	Aceite MOBIL ALMO 525 o 10W SAE	N/D	46 @ 40C	Rellene el cuerpo del lubricador	En cada uso
Superficies sin pintar	LPS1 o LPS2	N/D	38 @ 25C	Según sea necesario	En cada uso y antes de almacenar
Accionamiento y engranajes	Grasa NOOK PAG-1	N/D	113 @ 100C	Capa delgada aplicada a mano	Semanalmente durante el uso de la máquina

5.3 TAREAS DE MANTENIMIENTO

Las tareas de mantenimiento se describen en el apartado siguiente.

5.3.1 Comprobación y llenado de la reserva del engrasador en línea

Haga lo siguiente para comprobar y rellenar el engrasador en línea:

1. Compruebe la mirilla en la reserva de aceite por si hay presencia de aceite.
2. Para rellenar: Retire la tapa, rellene la reserva y vuelva a colocar la tapa.

FIGURA 5-1. MIRILLA DEL ENGRASADOR EN LÍNEA

5.3.2 Revisión del elemento filtrante

Vea la Figure A-13.

Proceda de la siguiente forma para la revisión del elemento filtrante:

1. Retire la tuerca del filtro para acceder al elemento filtrante.
2. Deslice y extraiga el elemento filtrante de la caja de filtro.
3. Limpie el elemento filtrante con un disolvente y aire comprimido.
4. Vuelva a montar el filtro y coloque de nuevo la tuerca del filtro.

5.3.3 Ajuste de la velocidad de caudal del engrasador en línea

ADVERTENCIA

Para ajustar el caudal de aceite, la máquina debe estar montada como si se fuera a utilizar. Se deben haber adoptado TODAS las precauciones de servicio y seguridad para evitar lesiones.

Lubricantes y entornos distintos pueden afectar a la velocidad del engrasador en línea.

Lleve a cabo lo siguiente para ajustar el caudal de aceite:

1. Retire la tapa y compruebe el nivel de aceite. Rellene si es necesario.
2. Ajuste la válvula del engrasador a ‘3’ como referencia para el caudal.
3. Vuelva a colocar la tapa.
4. Monte y configure la máquina (véase el Apartado 3.2-3.5)
5. Apriete y sujete la palanca de aceleración para ejecutar la máquina.
6. Sujete una hoja de papel en blanco aproximadamente 4” (101 mm) delante de los puertos de extracción en el motor neumático. Si se ha ajustado correctamente, habrá una ligera salpicadura de aceite en el papel después de unos segundos de funcionamiento.
7. Si la velocidad de aceite debe ser ajustada, desconecte el conducto de suministro de aire del extremo de filtro de aire de la manguera de aire.
8. Repita el paso 1.
9. Cuanto mayor sea el número en la válvula del engrasador, más elevada será la velocidad del caudal de aceite. Ajuste lo necesario.
10. Vuelva a colocar la tapa y compruebe de nuevo que se haya ajustado la velocidad de caudal de aceite correcta en la máquina.

5.3.4 Portaherramientas

Proceda de la siguiente forma para la revisión de los portaherramientas:

1. Controle y sustituya, si es necesario, los anillos toroidales en el diámetro interior del portaherramientas.
2. Controle y sustituya, si es necesario, la barra entre el engranaje principal y los portaherramientas.

5.3.5 Engrasado del accionamiento y los engranajes

Haga los siguiente para engrasar el accionamiento y los engranajes:

1. Sea cual sea el tipo de accionamiento, retire los cuatro tornillos en el adaptador reductor.
2. Extraiga deslizando el motor completo, el engranaje y el adaptador de la carcasa de la máquina.

3. Tanto el accionamiento como los engranajes de piñones quedan ahora accesibles y se pueden engrasar.
4. Invierta los pasos 1 y 2 para el montaje.

5.4 RESOLUCIÓN DE AVERÍAS

Este apartado pretende ayudar a resolver los problemas de funcionamiento básicos de la máquina. Para un mantenimiento profesional o si tiene preguntas sobre los siguientes procedimientos, póngase en contacto con H&S.

5.4.1 La máquina no gira

Si la máquina no gira, compruebe lo siguiente:

1. El conducto de suministro de aire está conectado y hay suficiente presión de aire (solo motor neumático).
2. La fuente de energía está conectada y encendida (solo motor eléctrico).

5.4.2 La máquina no avanza

Si la máquina no avanza adecuadamente, compruebe lo siguiente:

1. El eje central está correctamente instalado en la máquina y 0,50” (12,7 mm) se proyecta por detrás de la llave de avance.
2. La llave de avance se está girando en la dirección equivocada.
3. El eje central se ha avanzado demasiado hacia la máquina y debe retrocederse de forma que 0,50” (12,7 mm) se proyecte por detrás de la llave de avance.

5.4.3 La máquina no funciona bien

Si la máquina no funciona bien, compruebe lo siguiente:

1. La herramienta de corte está correctamente instalada.
2. El tornillo de ajuste en el portaherramientas está apretado al eje central.
3. La máquina está ajustada a la pieza de trabajo.
4. La herramienta de corte o el accesorio de corte está afilado y tiene la geometría correcta para el material y el tipo de corte.
5. Motores eléctricos: La dirección de avance está ajustada hacia delante.
6. Motor neumático:
   a) Hay aceite en el engrasador en línea.
   b) El suministro de aire a la máquina es suficiente tanto en cantidad como en presión. Los niveles óptimos son: 90 PSI a 38 CFM.

6 ALMACENAMIENTO Y ENVÍO

EN ESTE CAPÍTULO:

6.1 ALMACENAMIENTO -27
6.1.1 ALMACENAMIENTO BREVE -27
6.1.2 ALMACENAMIENTO PROLONGADO -27
6.2 ENVÍO -28
6.3 DESGUACE -28

6.1 ALMACENAMIENTO

Si la BG38 Boiler Gun se almacena adecuadamente se alargará su vida útil y se evitarán daños injustificados.

Almacene la BG38 Boiler Gun en su embalaje original. Conserve todos los materiales de embalaje para empaquetar la máquina (véase la Figura 6-1).

6.1.1 Almacenamiento breve

Haga lo siguiente para un almacenamiento breve (inferior a tres meses):

1. Retire las herramientas.
2. Retire los tubos flexibles.
3. Limpie la máquina para eliminar la suciedad, la grasa, las virutas de metal y la humedad.
4. Drene todos los líquidos del engrasador neumático en línea.
5. Rocíe todas las superficies sin pintar con LPS-2 para prevenir la corrosión.
6. Almacene la BG38 Boiler Gun en su embalaje original (vea la Figura 6-1).

6.1.2 Almacenamiento prolongado

Haga lo siguiente para un almacenamiento prolongado (superior a tres meses):

1. Siga las instrucciones de almacenamiento breve, pero utilice LPS-3 en lugar de LPS-2.
2. Introduzca una bola secante en el contenedor de envío. Reemplácela conforme a las instrucciones del fabricante.
3. Almacene el contenedor de envío en un entorno fuera del alcance de la radiación solar directa a una temperatura < 70 ºF (21 ºC) y humedad < 50 %.

6.2 ENVÍO

La BG38 Boiler Gun se puede reenviar en su contenedor de envío original de la forma descrita en Figura 6-1.

FIGURA 6-1. CONTENEDOR DE ENVÍO BG22

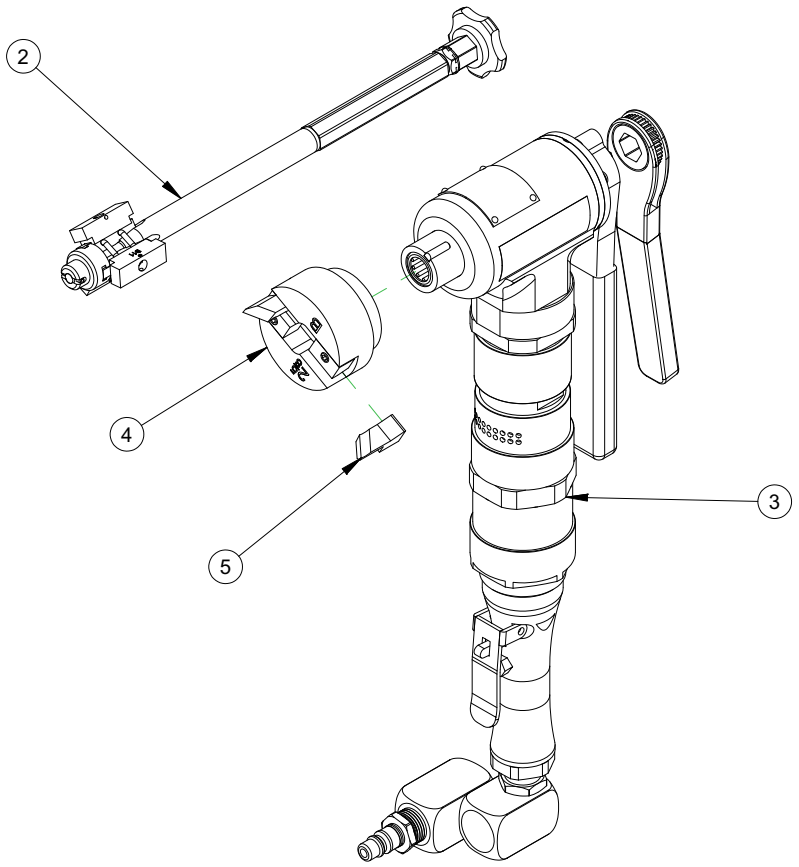
6.3 DESGUACE

Para desguazar la BG38 Boiler Gun antes de desecharla, retire el motor de accionamiento y elimínelo de forma separada del resto de los componentes de la máquina. Consulte el Appendix A para más información acerca de los componentes.

APÉNDICE A PLANOS DE MONTAJE

Lista de dibujos

FIGURA A-1. BG38 BOILER GUN ASSEMBLY (P/N 102985) - - -

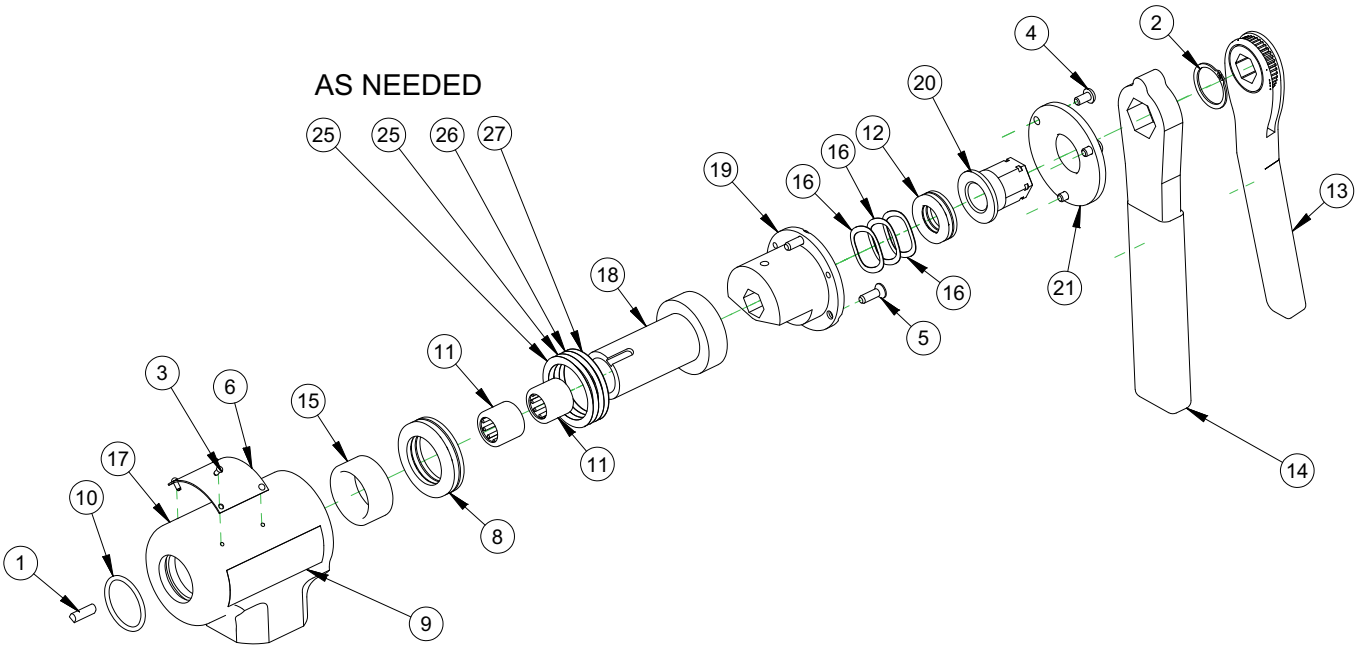


PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	SEE CHART	(NOT SHOWN) CHART TOOLKIT
2	1	SEE CHART	CHART MOUNTING SYSTEM
3	1	SEE CHART	CHART BG38 BOILER GUN
4	1	SEE CHART	CHART KIT TOOL HOLDER BG38
5	6	SEE CHART	CHART KIT TOOL BITS BG38

FIGURA A-1. BG38 BOILER GUN ASSEMBLY (P/N 102985)

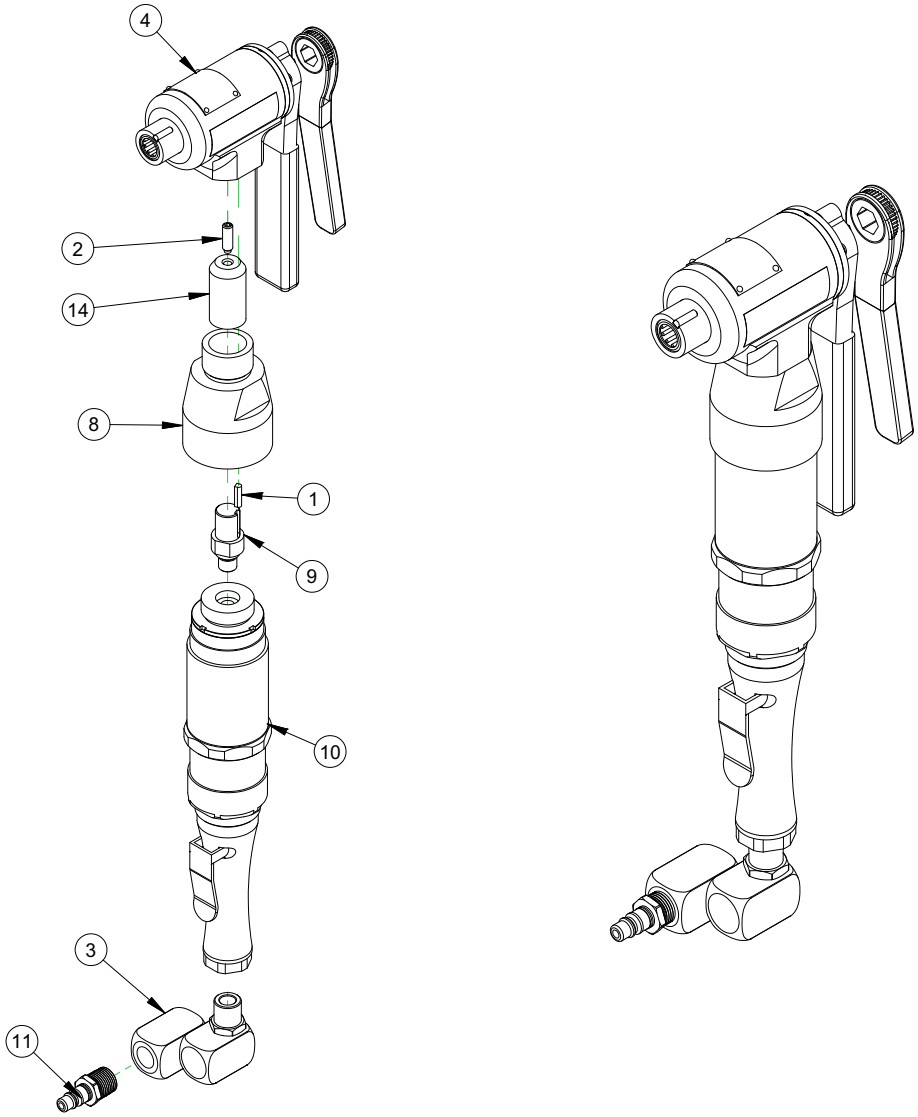
AVAILABLE CONFIGURATIONS						
PART NO.	DESCRIPTION	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5
BG38HVK-R	MODEL BG38 BOILER GUN HIGH VELOCITY PNEU 140RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38HV-R	98231	BLS37
BG38LVK-R	MODEL BG38 BOILER GUN LOW VELOCITY PNEU 90RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38LV-R	98231	BLS37
BG38PLK-R	MODEL BG38 BOILER GUN PLUS PNEU 200RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38PL-R	98231	BLS37
BG38E110K-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 120V 1HP WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38E110-R	98231	BLS37
BG38E220K-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38E220-R	98231	BLS37
BG38C110K-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 120V 1HP WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38C110-R	98231	BLS37
BG38C220K-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38C220-R	98231	BLS37

FIGURA A-2. BG38 BOILER GUN CHART (P/N 102985)



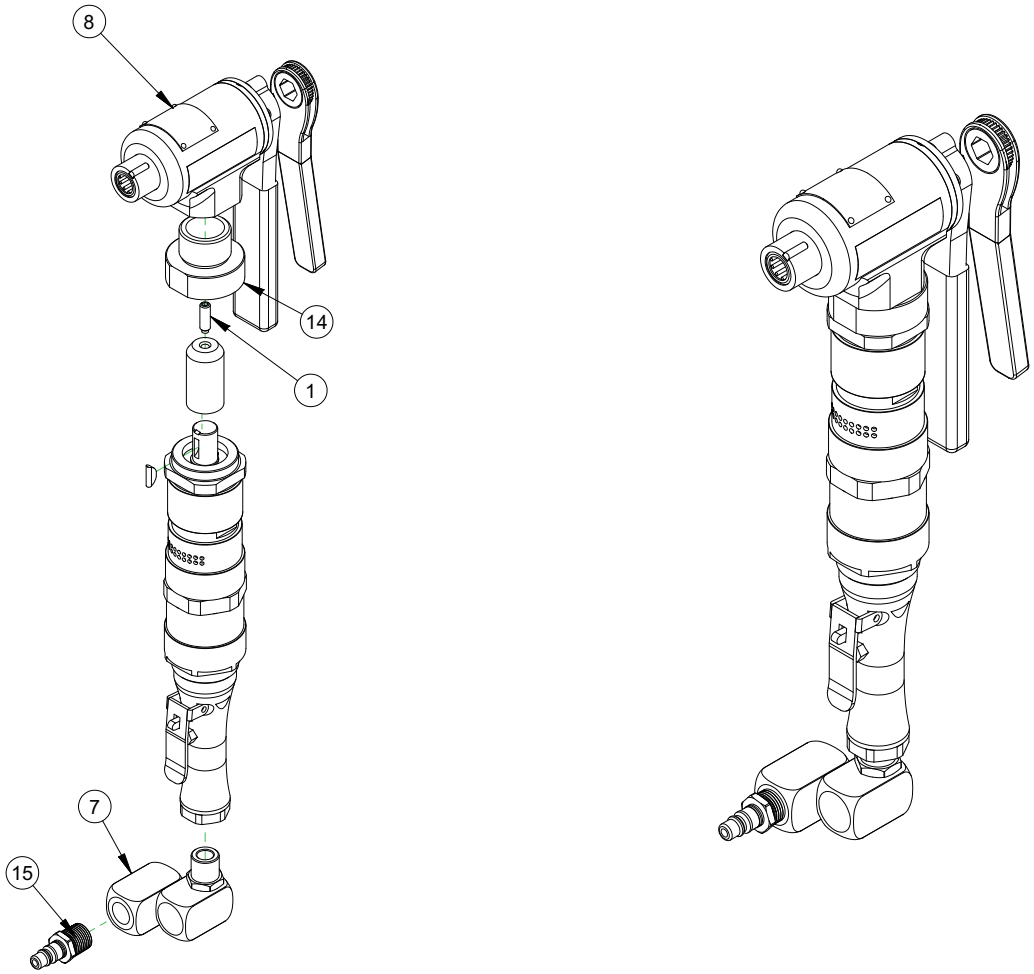
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0005	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 5/8 SQ BOTH ENDS
2	1	10534	RING SNAP 1 OD
3	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
4	3	23361	SCREW 10-24 X 3/8 BHSCS
5	3	26395	SCREW 10-24 X 5/8 FHSCS
6	1	35828	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 1.5 X 2.0
7	1	87271	(NOT SHOWN) LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
8	1	94883	BEARING THRUST MODIFIED 31MM X 47MM X 11MM
9	1	100199	LABEL H&S LOGO 1.875 X 1.000
10	1	100817	O-RING 3/32 X 1-3/16 ID X 1-3/8 OD 70 DURO
11	2	102925	BRG NEEDLE 5/8 ID X 7/8 OD X 0.750 OPEN
12	1	104340	BRG THRUST MODIFIED 17.65MM ID X 30MM OD X 9MM H
13	1	23081119900	WRENCH 5/8" HEX
14	1	23259119900	WRENCH 7/8" HEX
15	1	B001910	NEEDLE BEARING 1.188 ID X 1.500 OD X .625 W
16	3	B002519	WASHER SPRING WAVE .901 ID X 1.159 OD X .013 THICK
17	1	B002522	HOUSING BG38
18	1	B002524	GEAR BEVEL 18 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
19	1	B002525	CENTERSHAFT LOCK
20	1	B002526	FEEDNUT
21	1	B002527	RETAINER PLATE
25	2	96020	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .1MM TH SPRING STEEL
26	1	96043	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .2MM TH SPRING STEEL
27	1	96051	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .3MM TH SPRING STEEL

FIGURA A-3. BOILER GUN BASE UNIT FEED WRENCH ASSEMBLY (P/N 99969)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0011	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 3/4 SQ BOTH ENDS
2	1	11731	SCREW 5/16-18 X 1 SSSHDP
3	1	98855	SWIVEL DOUBLE AIR 1/2 NPTM X 1/2 NPTF
4	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
5	1	100206	(NOT SHOWN) LABEL BG38HV METALLIC
6	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
7	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
8	1	B002535	MOTOR ADAPTER
9	1	B004210	B DRIVESHAFT
10	1	CWL3468	AIR MOTOR
11	1	DCP2504	FTG QUICK COUPLER 3/8B x 1/2 NPTM MALE AIR
12	1	HS50509	(NOT SHOWN) ASSY 1/2" HOSE/IN-LINE OILER PRESSURE FEED
13	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
14	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
15	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
16	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG

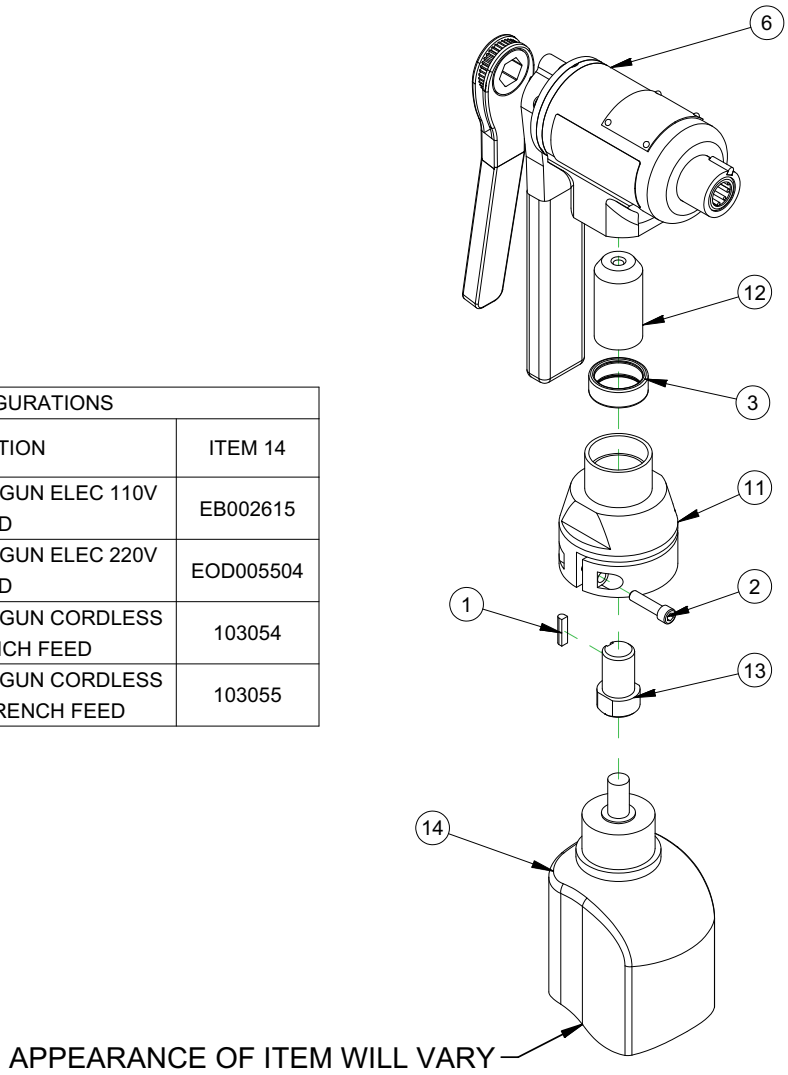
FIGURA A-4. UNIDAD NEUMÁTICA BG38 BOILER GUN DE ALTA VELOCIDAD (P/N BG38HV-R)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	11731	SCREW 5/16-18 X 1 SSSHDP
2	1	93084	MOTOR AIR MODIFIED CML3460 FOR BF-R
7	1	98855	SWIVEL DOUBLE AIR 1/2 NPTM X 1/2 NPTF
8	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
5	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG
9	1	100207	(NOT SHOWN) LABEL BG38LV METALLIC
10	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
11	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
14	1	B002531	MOTOR ADAPTER
15	1	DCP2504	FTG QUICK COUPLER 3/8B x 1/2 NPTM MALE AIR
16	1	HS50509	(NOT SHOWN) ASSY 1/2" HOSE/IN-LINE OILER PRESSURE FEED
12	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
13	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
4	1	94902	KEY WOODRUFF MODIFIED 3/16 X .740
3	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
6	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG

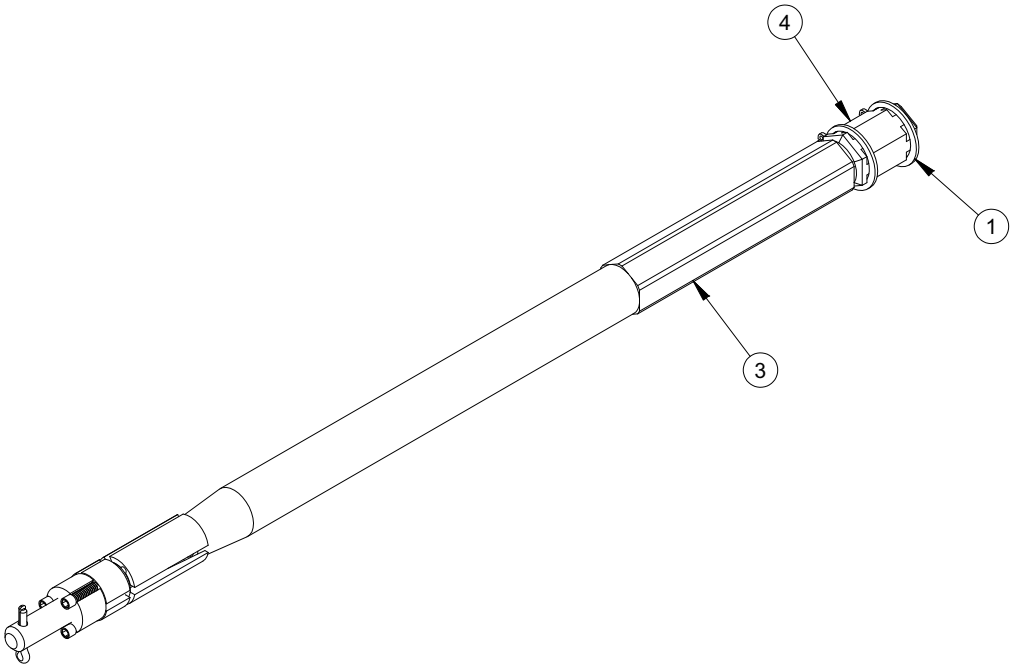
FIGURA A-5. UNIDAD NEUMÁTICA BG38 BOILER GUN DE BAJA VELOCIDAD (P/N BG38LV-R)

AVAILABLE CONFIGURATIONS		
PART NO.	DESCRIPTION	ITEM 14
BG38E110-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 110V 0.75KW WRENCH FEED	EB002615
BG38E220-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED	EOD005504
BG38C110-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 120V 1HP WRENCH FEED	103054
BG38C220-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED	103055



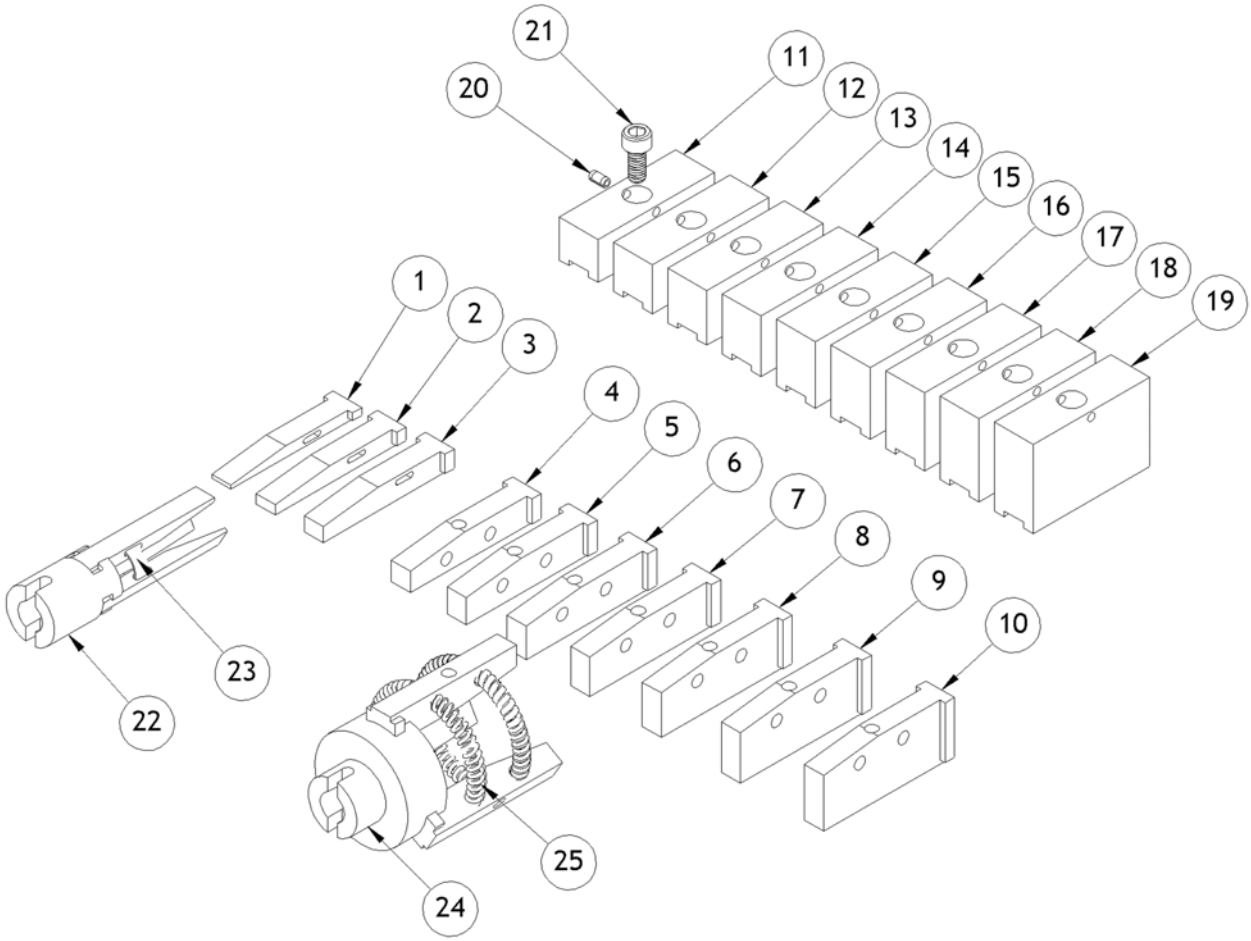
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0011	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 3/4 SQ BOTH ENDS
2	1	11118	SCREW 1/4-20 X 1 SHCS
3	1	15328	BRG NEEDLE 1-1/8 ID X 1-3/8 OD X .500 OPEN
4	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
5	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG
6	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
7	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
8	1	100251	(NOT SHOWN) LABEL BG38EL METALLIC
9	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
10	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
11	1	105795	ADAPTER ELECTRIC MOTOR
12	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
13	1	EB002614	ELECTRIC DRIVE SHAFT
14	1	SEE TABLE	MOTOR DRIVE METABO

FIGURA A-6. UNIDAD ELÉCTRICA DE LA BG38 BOILER GUN (P/N 102987)

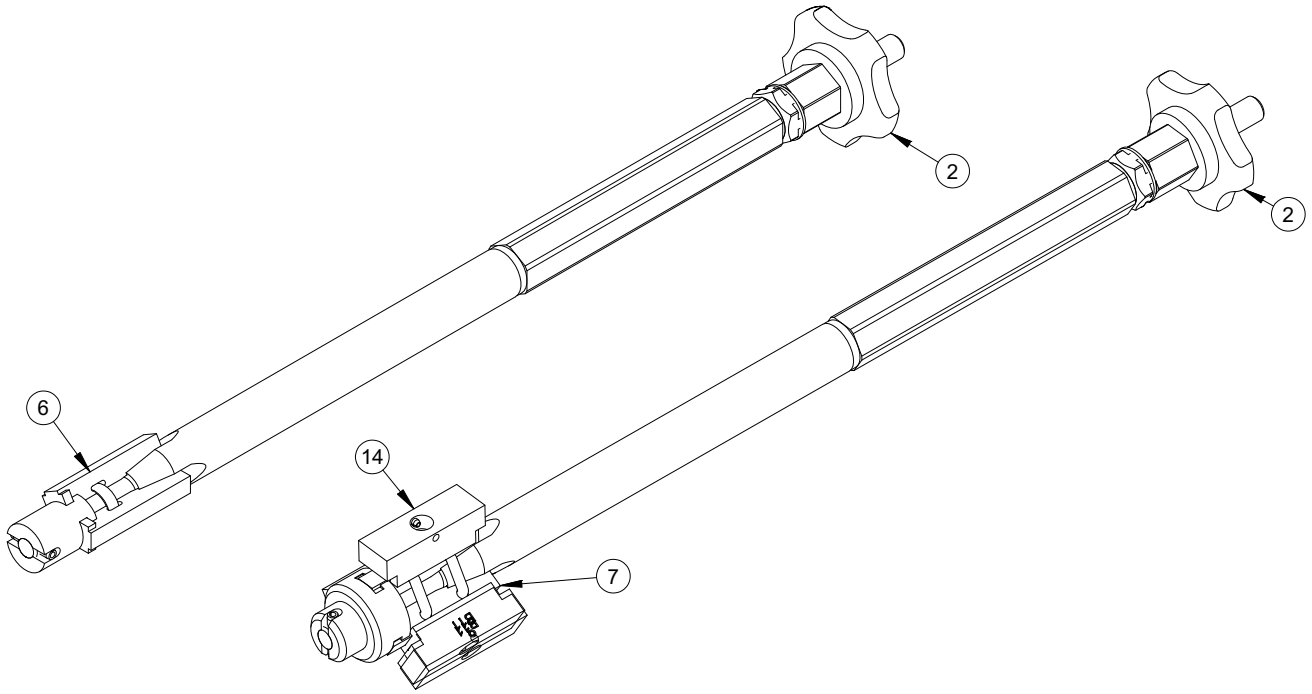


PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	921-1001	SNAP RING 11/16 ID X .042 TH
2	6	923-1001	COTTER PIN 3/32" X 1/2"
3	1	B002520L	LG COLLET CENTERSHAFT
4	1	B002550L	LONG B COLLET ROD
5	1	BC58	ASSY B COLLET 5/8" 5 DEGREE
6	1	BC34	ASSY B COLLET 3/4" 5 DEGREE
7	1	BC78	ASSY B COLLET 7/8" 5 DEGREE
8	1	BC1	ASSY B COLLET 1" 5 DEGREE
9	1	BC1-18	ASSY B COLLET 1-1/8" 5 DEGREE
10	1	BC1-14	ASSY B COLLET 1-1/4" 5 DEGREE
11	1	BC1-38	ASSY B COLLET 1-3/8" 5 DEGREE
12	1	BC1-12	ASSY B COLLET 1-1/2" 5 DEGREE
13	1	BC1-58	ASSY B COLLET 1-5/8" 5 DEGREE
14	1	BC1-34	ASSY B COLLET 1-3/4" 5 DEGREE
15	1	BC1-78	ASSY B COLLET 1-7/8" 5 DEGREE
16	1	BC2	ASSY B COLLET 2" 5 DEGREE
17	1	BC2-14	ASSY B COLLET 2-1/4" 5 DEGREE
18	1	BC2-18	ASSY B COLLET 2-1/8" 5 DEGREE
19	1	BC2-38	ASSY B COLLET 2-3/8" 5 DEGREE
20	1	BC2-12	ASSY B COLLET 2-1/2" 5 DEGREE
21	1	BC2-58	ASSY B COLLET 2-5/8" 5 DEGREE
22	1	BC2-34	ASSY B COLLET 2-3/4" 5 DEGREE
23	1	BC2-78	ASSY B COLLET 2-7/8" 5 DEGREE

FIGURA A-7. COMPONENTES DE PINZA Y PINZAS (P/N 103077)

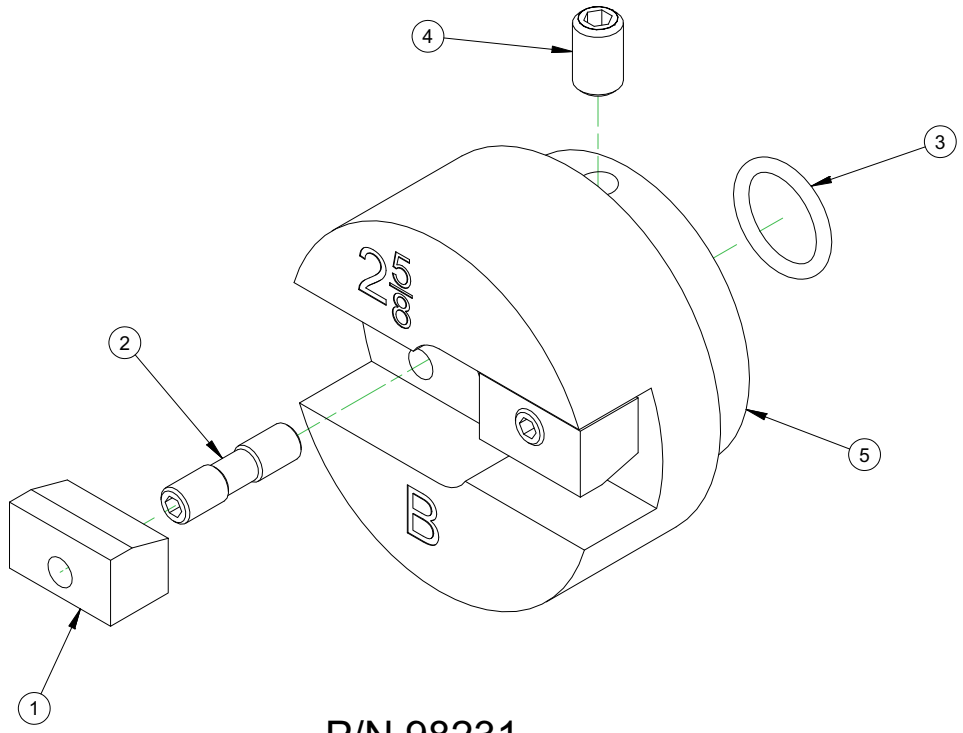


Item #	Part name	Part number	Item #	Part name	Part number
1	Wedge set B-01 (.625-.810”)	100216	14	Wedge extension B-14 (2.250-2.435”)	100229
2	Wedge set B-02 (.750-.935”)	100217	15	Wedge extension B-15 (2.375-2.560”)	100230
3	Wedge set B-03 (.875-1.060”)	100218	16	Wedge extension B-16 (2.500-2.685”)	100231
4	Wedge set B-04 (1.000-1.185”)	100219	17	Wedge extension B-17 (2.625-2.810”)	100232
5	Wedge set B-05 (1.125-1.310”)	100220	18	Wedge extension B-18 (2.750-2.935”)	100233
6	Wedge set B-06 (1.250-1.435”)	100221	19	Wedge extension B-19 (2.875-3.060”)	100234
7	Wedge set B-07 (1.375-1.560”)	100222	20	3/32x3/16” Spring pin	100269
8	Wedge set B-08 (1.500-1.685”)	100223	21	8-32x5/16” Socket head cap screw	100270
9	Wedge set B-09 (1.625-1.810”)	100224	22	Wedge guide (B-01-B-05)	100213
10	Wedge set B-10 (1.750-1.935”)	100225	23	Wedge band spring	100245
11	Wedge extension B-11 (1.875-2.060”)	100226	24	Wedge guide (B-06 - B-14)	100214
12	Wedge extension B-12 (2.000-2.185”)	100227	25	Wedge extension spring	100246
13	Wedge extension B-13 (2.125-2.310”)	100228			

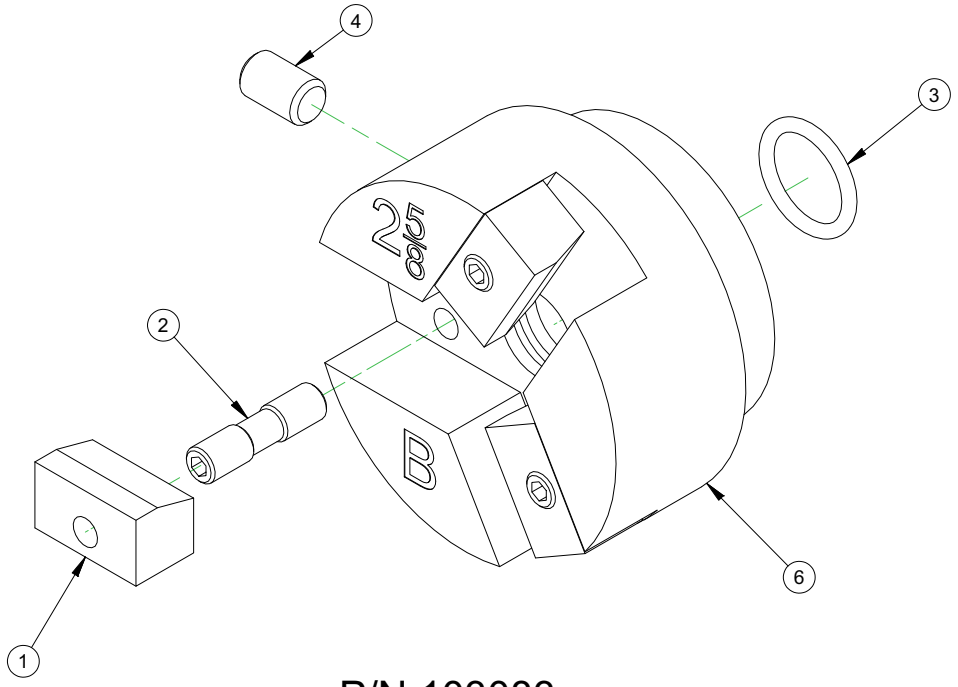


PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	11019	RING SNAP 5/8 OD X .035 THICK
2	1	100211	SPEED WHEEL, BG22-BG38
3	1	100215	WEDGE CENTER SHAFT 0.625 BG22-BG38
4	1	100216	SET WEDGE B-01 BG22 BG38 5/8" - 3/4"
5	1	100217	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-02 BG22-BG38 3/4" - 7/8"
6	1	100218	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-03 BG22-BG38 7/8" - 1"
7	1	100219	SET WEDGE B-04 1" - 1-1/8"
8	1	100220	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-05 BG22-BG38 1-1/8" -1-1/4"
9	1	100221	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-06 BG22-BG38 1-1/4" - 1-3/8"
10	1	100222	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-07 BG22-BG38 1-3/8" - 1-1/2"
11	1	100223	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-08 BG22-BG38 1-1/2" - 1-5/8"
12	1	100224	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-09 BG22-BG38 1-5/8" - 1-3/4"
13	1	100225	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-10 BG22-BG38 1-3/4" - 1-7/8"
14	1	100226	SET WEDGE EXT B-11 BG22 BG38 1-7/8" - 2"
15	1	100227	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-12 BG22-BG38 2" - 2-1/8"
16	1	100228	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-13 BG22-BG38 2-1/8" - 2-1/4"
17	1	100229	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-14 BG22-BG38 2-1/4" - 2-3/8"
18	1	100230	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-15 BG22-BG38 2-1/2" - 2-5/8"
24	1	100240	(NOT SHOWN) LABEL WEDGE CHART BG22/BG38
19	1	100231	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-16 BG22-BG38 2-5/8" - 2-3/4"
20	1	100232	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-17 BG22-BG38 2-3/4" - 2-7/8"
21	1	100233	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-18 BG22-BG38 2-7/8" - 3"
22	1	100234	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-19 BG22-BG38 3" - 3 1/8"
25	1	100278	ASSY WEDGE ROD 0.625 BG22 BG38
26	1	100279	ASSY WEDGE ROD 1.000 BG22 BG38

FIGURA A-8. JUEGOS DE CUÑA U EXTENSIONES DE CUÑA (P/N BG38WSET)

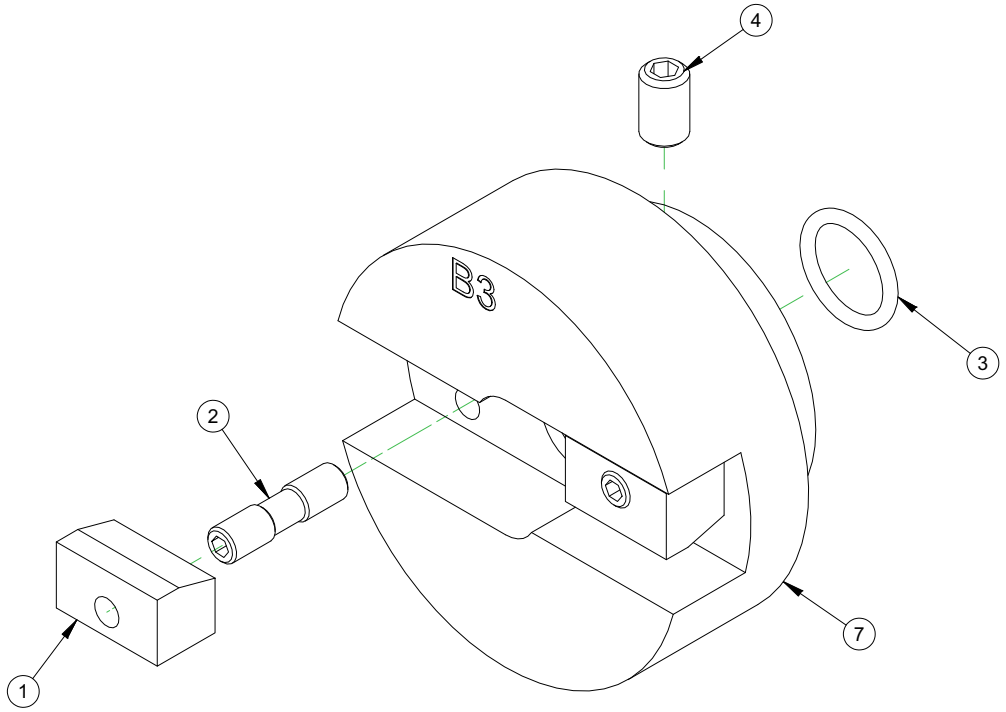


P/N 98231
SCALE 1 : 1



P/N 103083
SCALE 1 : 1

FIGURA A-9. PORTAHERRAMIENTAS (P/N 103081)

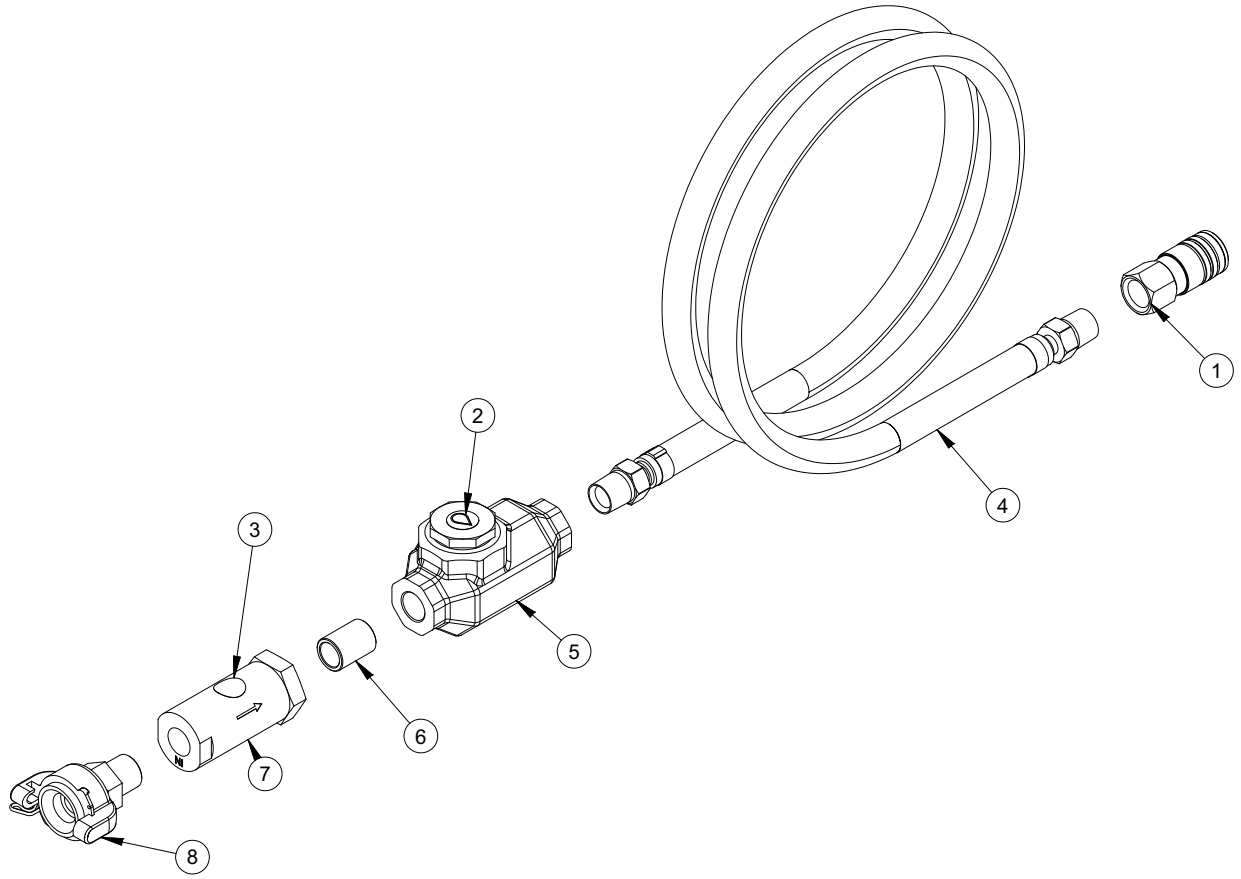


P/N 103084

SCALE 1:1

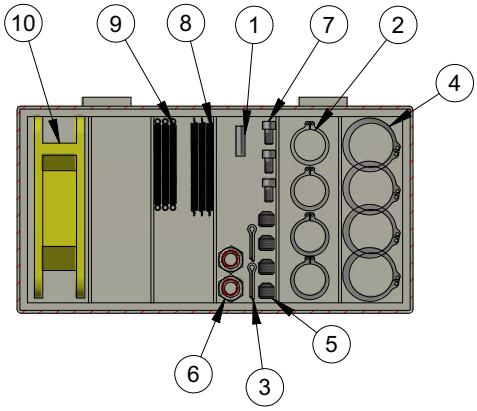
PARTS LIST						
ITEM	QTY 103083	QTY 103084	QTY 98231	QTY BG38THS	P/N:	DESCRIPTION
1	3	2	2	7	000875	BLADE LOCK
2	6	4	4	10	917-0001	SCREW DIFFERENTIAL XNS-48
3	1	1	1	3	20812	RING O 3/32 X 5/8 ID X 13/16 OD
4	1	1	1	3	77253	SCREW 5/16-18 X 1/2 SSSFP
5	0	0	1	1	B002534	TOOLHOLDER SLIDING 2-5/8" 2-FLUTE
6	1	0	0	1	B002536	TOOLHOLDER SLIDING 2-5/8" 3-FLUTE
7	0	1	0	1	B002565	TOOLHOLDER SLIDING 3" 2-FLUTE

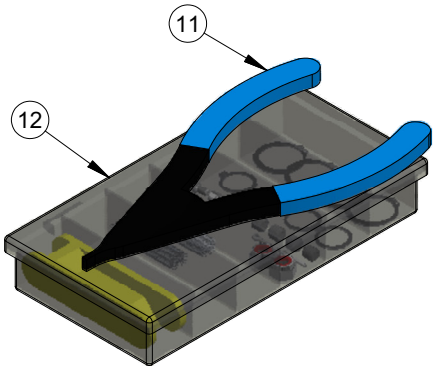
FIGURA A-10. PORTAHERRAMIENTAS Y LISTA DE PIEZAS (P/N 103081)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	19297	FTG QUICK COUPLER 3/8B 1/2 NPTF FEMALE AIR
2	1	95056	LABEL ROUND 3/4" OIL FLUID
3	1	95087	LABEL ROUND 3/4" FILTER
4	1	2152030	ASSY HOSE 7094 1/2 ID X 1/2 NPTM X 1/2 NPTM X 72"
5	1	HS50512	LUBRICATOR INLINE 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
6	1	HS50517	FTG NIPPLE CLOSE 1/2 NPTM SCH 40
7	1	HS50518	SCREEN INLINE 40 MICRON 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
8	1	HS50524	FTG COUPLER 1/2 NPTM X CHICAGO W/ SAFETY PIN & LANYARD

FIGURA A-11. UNIDAD DE MANGUERAS DE AIRE Y LISTA DE PIEZAS (P/N HS50509)





INSIDE OF CASE

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0005	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 5/8 SQ BOTH ENDS
2	4	921-1001	SNAP RING 11/16 ID X .042 TH
3	2	923-1001	COTTER PIN 3/32" X 1/2"
4	4	10534	RING SNAP 1 OD
5	4	11206	SCREW 5/16-18 X 5/16 SSSCP
6	2	19729	NUT 5/16-18 NYLON INSERT LOCKNUT
7	3	29377	SCREW 8-32 X 5/16 SHCS
8	6	100246	SPRING EXT 0.125 OD X .020 WIRE X 2.125 LONG ZINC
9	6	100578	SPRING EXT .125 OD X .018 WIRE X 1.875 ZINC
10	1	AWTORX	WRENCH HEX/TORX SET 1/8, 9/64, 5/32, T9, T15 H&S LOGO
11	1	SNAP	PLIER SNAP RING FLAT TIPPED 11/16 - 7/8
12	1	TK	CASE COMPARTMENT 8 X 4-1/8 X 1-3/16

FIGURA A-12. KIT DE HERRAMIENTAS (P/N 100603)

APÉNDICE B SDS

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

Esta página se ha dejado en blanco a propósito

CLIMAX

BORTECH CALDER H&S TOOL