

# Serie ET720

Motores Neumáticos de Laminado con Control de Par



Limpieza



Pruebas



Tapones



Extracción



Instalación



## Instrucciones De Seguridad Y Operación



# TABLE OF CONTENTS

Introducción ..... 4

Pautas De Seguridad ..... 5

Instrucciones De Operación..... 8

Instrucciones De Mantenimiento..... 10

Lista De Piezas y Diagramas ..... 13

Garantía..... 19

# INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar este producto Elliott. Más de 100 años de experiencia han sido empleados en el diseño y fabricación de este control, que representa el más alto nivel de calidad, valor y durabilidad. Las herramientas Elliott se han probado en miles de horas de operación en el campo sin problemas.

Si esta es su primera compra Elliott, bienvenido a nuestra empresa; nuestros productos nos representan. Si se trata de una repetición de compra, usted puede estar seguro de que el mismo valor que ha recibido en el pasado continuará con todas sus compras, ahora y en el futuro.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, el manual o las instrucciones de operación, llame a Elliott +1 800 332 0447 sin costo (solo EE.UU.) o al +1 937 253 6133, o por fax al +1 937 253 9189 para obtener servicio inmediato.

# PAUTAS DE SEGURIDAD

Lea y conserve todas las instrucciones. Antes de su uso, asegúrese de que todas las personas que utilicen esta máquina lean y entiendan este manual, así como cualquier etiqueta que viniera dentro del embalado o adherida a la máquina.



## PRECAUCIÓN

Precaución: Se debe usar una protección resistente a los impactos mientras se opera o se trabaja cerca de esta herramienta.



## PRECAUCIÓN

Precaución: Se recomienda encarecidamente el uso de protección auditiva personal al operar o trabajar cerca de esta herramienta.

- Conozca su herramienta Elliott. Lea este manual detenidamente para conocer la utilización y las limitaciones de su herramienta, así como los peligros potenciales específicos de esta herramienta.
- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo oscuras y desordenadas provocan accidentes.
- Vístase adecuadamente. No use ropa suelta ni joyas. Use una cubierta protectora específica para sujetar el cabello largo. Se recomienda que el operador use gafas de seguridad con protección lateral o un protector facial completo para los ojos. También se recomienda el uso de guantes y calzado antideslizante y repelente al agua. Mantenga las manos y los guantes alejados de las partes móviles.
- Utilice el equipo de seguridad. Todas las personas presentes en el área de trabajo deben usar gafas de seguridad o anteojos con protección lateral que cumplan con las normas de seguridad vigentes.
- Utilice las herramientas adecuadas. No fuerce una herramienta o accesorio para que haga un trabajo u opere a una velocidad distinta de aquella para la que fue diseñado.
- Utilice los accesorios adecuados. Utilice únicamente accesorios de Elliott. Asegúrese de que los accesorios estén bien instalados y tengan un mantenimiento adecuado.
- Compruebe si hay piezas dañadas. Inspeccione los protectores y el resto de piezas antes de usarlos. Compruebe si hay desalineación, atascos de piezas móviles, montajes inadecuados, piezas rotas o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, apague la herramienta de inmediato y solucione el problema antes de seguir usándola. No utilice una

# PAUTAS DE SEGURIDAD

herramienta dañada. Coloque etiquetas de “no usar” en las herramientas dañadas hasta que sean reparadas. Una pieza dañada debe ser reparada correctamente o reemplazada por un centro de servicio de Elliott. Para todas las reparaciones, insista en que solo se utilicen piezas de repuesto idénticas.

- Mantenga las manos alejadas de todas las partes móviles.
- No se arriesgue. Mantenga el control. Mantenga la postura y el equilibrio en todo momento.
- Manténgase alerta. Tenga cuidado con lo que está haciendo y use el sentido común. NO utilice una herramienta cuando esté cansado, distraído o bajo la influencia de drogas, alcohol o cualquier otro medicamento que cause una disminución del control.
- Cuide el mantenimiento de la herramienta. Mantenga las herramientas limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para la lubricación, el mantenimiento y la sustitución de accesorios.
- Cuide las etiquetas y las placas de identificación. Estas contienen información importante y le ayudarán a pedir piezas de repuesto y de recambio. Si no se pueden leer o ya no están en su sitio, póngase en contacto con el centro de servicio de Elliott para que las reemplacen.
- Algunas personas podrían sufrir trastornos en manos y brazos cuando se exponen a tareas que implican movimientos o vibraciones muy repetitivos. Las personas predispuestas a problemas vasculares o circulatorios pueden ser particularmente susceptibles. Los trastornos traumáticos acumulativos como el síndrome del túnel carpiano y la tendinitis pueden ser causados por repeticiones, esfuerzos enérgicos de las manos y los brazos. Estos trastornos evolucionan gradualmente durante periodos de semanas, meses o años.
- Se deben mantener las muñecas en una posición neutra, ni flexionada, ni hiperextendida o girada hacia uno u otro lado para realizar las tareas.
- Deben evitarse las posturas estresantes mediante la selección adecuada de herramientas y del lugar de trabajo. Se recomienda a todo usuario que padezca síntomas prolongados de hormigueo, entumecimiento, torpeza o debilidad en el agarre, dolor nocturno en la mano o cualquier otro trastorno en los hombros, los brazos, las muñecas o los dedos, que consulte a un médico. Si se determina que los síntomas están relacionados con el trabajo o se agravan por los movimientos y las posturas necesarias para la realización del trabajo, puede ser necesario que el empleador tome medidas para evitar que se repitan. Estos pasos pueden incluir, entre otros, el reposicionamiento de la pieza de trabajo o el rediseño de la estación de trabajo, la reasignación de los trabajadores a otros trabajos, la rotación de los trabajos, la modificación del ritmo de trabajo y el cambio del tipo de herramientas utilizadas para reducir al mínimo el estrés del operador. Algunas tareas pueden requerir más de un tipo de herramienta para obtener una relación óptima operador/herramienta/tarea.

# PAUTAS DE SEGURIDAD

- Las siguientes recomendaciones ayudarán a reducir o moderar los efectos de los movimientos de trabajo repetitivos y la exposición prolongada a la vibración.
  - a.) Utilice una fuerza de agarre mínima que le permita mantener un control adecuado y una operación segura.
  - b.) Mantenga el cuerpo y las manos calientes y secas.
  - c.) Evite todo aquello que inhiba la circulación de la sangre (en otras palabras, fumar tabaco, temperaturas frías, etc.)
  - d.) Evite los movimientos altamente repetitivos de manos y muñecas y la exposición continua a la vibración.
- Algunos fabricantes de guantes de trabajo industriales ofrecen guantes de trabajo con forros que reducen las vibraciones y soportes para las muñecas. También hay varios fabricantes que ofrecen envolturas de herramientas y empuñaduras. ¡ADVERTENCIA! Es importante que los guantes ajusten bien. Unos guantes mal ajustados pueden restringir el flujo de sangre a los dedos y pueden reducir sustancialmente la fuerza de agarre.

# INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

## **Operación**

El modelo ET720-1800 es un control de laminación accionado por gatillo con reversión automática controlada por par. Está diseñado para ser utilizado con aire regulado, filtrado y lubricado de 90 psig (medido en la entrada de la herramienta), pero se puede utilizar a presiones más bajas para reducir el ajuste de par mínimo si es necesario (con alguna pérdida de velocidad libre). El operador aprieta el gatillo para poner en marcha la herramienta (antes de enganchar el mandril expansor en tubos blandos para evitar el “apilamiento”) y lo mantiene apretado hasta que se completa toda la operación de laminación. La herramienta se expande a un par preestablecido, se revierte automáticamente y retrocede para liberar el mandril. La herramienta se detiene y se reinicia cuando el operador suelta el gatillo entre los tubos. Si es necesario, se puede poner en marcha la herramienta en sentido inverso desatornillando la carcasa del embrague (3) tres o cuatro vueltas y tirando suavemente de la herramienta antes de apretar el gatillo.

## **Ajuste de par**

Retire la carcasa del embrague (3) (rosca izquierda) y el conjunto eje/embrague de la herramienta, teniendo cuidado de no perder la varilla de empuje (25) o el resorte (24). Sostenga el destornillador de embrague (22) con una llave de 3/8” y gire la tuerca de ajuste (7) con una llave de boca abierta de 3/4” (rosca derecha). Al comprimir el resorte de torsión (9) aumenta el ajuste de torsión. Vuelva a instalar el conjunto eje/embrague y la carcasa del embrague (3) con cuidado para no dañar la varilla de empuje. Para ajustes de torsión muy ligeros, la tuerca de ajuste (7) se puede fijar al eje con un tornillo de ajuste con punta de nylon #8-32 x 3/16” (no incluido).

## **Cambio del resorte regulador del par**

Retire la carcasa del embrague (3) (rosca izquierda) y el conjunto eje/embrague de la herramienta. Retire el tornillo de cabeza hueca y el conjunto del portabrocas (1), la arandela ondulada (4), el rodamiento (5), el anillo c (6), la tuerca de seguridad (7), la arandela de seguridad (8) y el resorte de torsión (9) e instale el resorte de torsión correcto necesario para el funcionamiento y vuelva a montar las piezas en orden inverso. Asegúrese de que la arandela ondulada (4) esté centrada en la protección del cojinete (2) (portabrocas de 1/4”) o en el cuerpo del portabrocas (1) (portabrocas de 3/8”) antes de asegurar el portabrocas. Con el portabrocas de 1/4”, es importante mantener siempre el tornillo de cabeza hueca apretado para evitar un desgaste excesivo del eje (14) y del cuerpo del portabrocas. Configure y pruebe la herramienta para comprobar que alcanza el par de torsión preestablecido y se auto revierte de forma correcta antes de reanudar las operaciones - VER PRECAUCIÓN.

## **PRECAUCIÓN**

PRECAUCIÓN: SI EL EMBRAGUE SE AJUSTA SOBRE LA POTENCIA MÁXIMA DE LA HERRAMIENTA, NO FUNCIONARÁ Y LA HERRAMIENTA FUNCIONARÁ COMO UNA HERRAMIENTA DE TIPO DETENCIÓN. ADEMÁS, SI LA HERRAMIENTA ESTÁ FUNCIONANDO EN SUS LÍMITES SUPERIORES DE PAR, UNA CAÍDA EN LA PRESIÓN DEL AIRE PODRÍA CAUSAR QUE EL EMBRAGUE NO FUNCIONE DEBIDO A UNA PÉRDIDA DE POTENCIA DEL MOTOR Y LA HERRAMIENTA FUNCIONARÁ COMO UNA HERRAMIENTA DE TIPO DETENCIÓN. VERIFICACIÓN OPERATIVA: SUJETE LA HERRAMIENTA CON SEGURIDAD Y ESTÉ PREPARADO PARA CONTRARRESTAR EL PAR DE DETENCIÓN EN CASO DE QUE EL EMBRAGUE ESTÉ MAL AJUSTADO.

# **INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN**

## **Suministro de aire**

La herramienta está diseñada para funcionar con una presión máxima de aire de 90 psig. Se debe revisar la presión del aire en la entrada de la herramienta cuando la herramienta está funcionando. Se requiere un filtro-lubricador en línea automático. Esto proporcionará aire limpio y lubricado a la herramienta, manteniéndola en funcionamiento prolongado y aumentando su vida útil.

Para un máximo rendimiento, se debe usar una manguera de aire de 1/4" de diámetro interno como mínimo y de hasta 8 pies de longitud. Si se requiere una longitud adicional, se debe conectar una manguera de 3/8" de diámetro interno o más a la manguera de 1/4" (o usar una manguera de 3/8" de diámetro interior o más grande en toda su longitud).

Se debe limpiar la suciedad y la humedad acumuladas en la manguera de aire. Después se debe verter media (1/2) cucharadita de aceite de máquina de 10W en la entrada de aire de la herramienta antes de conectar la manguera a la herramienta. Se debe lubricar de manera similar una manguera nueva antes de ponerla en uso. La herramienta debe ser sometida a varios ciclos para dispersar el aceite antes de la laminación de tubos.

## **Lubricación**

Se debe revisar regularmente el lubricador en línea y mantenerse lleno con una buena cantidad de aceite de máquina de 10W. La frecuencia de engrasado de la herramienta dependerá del volumen de uso de la herramienta. Se recomienda que los engranajes de marcha atrás (30) reciban una generosa cantidad de grasa Moly No.2 por cada 40 horas de funcionamiento. La carcasa del embrague (3) (rosca izquierda) y el conjunto embrague/eje/motor se deben retirar y la grasa se debe aplicar a través del hexágono de la araña (28).

# INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

## **Desmontaje**

Sujete la manija (55) en un tornillo de banco de mandíbula blanda y desenrosque (rosca izquierda) la carcasa del embrague (3) y retire el conjunto eje/embrague (6 a 25). Retire la varilla de empuje (25) y el resorte (24). Desenrosque la caja de engranajes (31) del conjunto de la manija (55). Ahora se pueden retirar el paquete del motor (32 a 42) y el subconjunto de la válvula de carrete (43) del conjunto de la manija (55). Revise los siguientes párrafos para conocer las instrucciones de desmontaje de los distintos subconjuntos.

## **Mantenimiento de la manija**

Desenrosque el casquillo de la entrada de aire (51) y retire la pantalla de entrada de aire (52), el resorte (53) y la válvula del acelerador (54). El filtro de entrada de aire se debe lavar con disolvente y soplar en sentido contrario al flujo de aire normal. Reemplace la pantalla si está obstruida o rota. Inspeccione el sello de la válvula del acelerador (54) y reemplace la válvula si es necesario. Inspeccione las juntas tóricas (49 y 50) y cámbielas si es necesario. Si es necesario reemplazar el gatillo (44) o el pasador del acelerador (45), verifique que el pasador de resorte (47) despeje la parte posterior de la ranura del gatillo antes de instalar el pasador. Si hay interferencia, afloje lo suficiente el pasador del acelerador (45) para que el gatillo se despeje. Si esto no se hace, la herramienta no se apagará cuando se libere el gatillo. Antes de volver a colocar la válvula del acelerador (54) en la herramienta, empuje el pasador del acelerador (45) hacia delante y asegúrese de que la muesca del extremo del pasador del acelerador esté vertical, de modo que el pasador del acelerador se enganche correctamente en la válvula del acelerador después del montaje.

## **Desmontaje del embrague**

Desmonte el conjunto eje/embrague según las instrucciones de CAMBIAR EL RESORTE DE REGULACIÓN DEL PAR. Retire el anillo de retención (23), el destornillador de embrague (22) y las arandelas (20 y 21). Retire el pasador de resorte de 1/16" x 3/8" (15) y retire la arandela (10), la leva (11), seis bolas (17), el disparador (16), el buje de resorte (19), el resorte (18), el anillo de retención (12) y el embrague (13).

## **Montaje de la caja de engranajes**

Deberá presionar la araña con pasadores (28) para extraerla de la parte trasera de la caja de engranajes (31). Retire el anillo de retención (26) y presione el rodamiento (27) para sacarlo de la parte delantera de la caja de engranajes (31). Si es necesario reemplazar los pasadores de engranajes de marcha atrás (30), estos se deben presionar para extraerlos de la parte trasera de la araña (28). Consulte la Figura 1 para conocer la altura del pasador de repuesto.

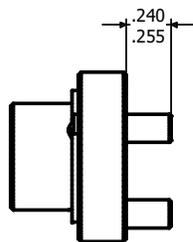


Fig.1 - ARAÑA DE REDUCCIÓN SIMPLE

# **INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO**

## **Desmontaje del motor**

Deslice la placa de cojinete delantero (34) y el cojinete (33) de la parte delantera del rotor (37) y retire el cilindro (42) y las cuatro (4) palas del rotor (36). Coloque el conjunto de la placa de cojinete posterior (43) en las mordazas del tornillo de banco con el rotor (37) colgando hacia abajo. Utilice un punzón de 7/32" para sacar el rotor (37) del rodamiento del rotor posterior.

## **Re-ensamblaje en general**

Se deben lavar todas las piezas en un disolvente e inspeccionarlas por si hay daños o desgaste. Debe prestarse especial atención a todos los cojinetes, engranajes, pasadores de engranajes y palas del rotor, ya que el fallo de estas piezas podría causar daños en las partes más costosas. Las palas del rotor se deben reemplazar si miden menos de 3/16" en cada extremo. Inspeccione y reemplace cualquier junta tórica o sello que muestre signos de desgaste o deterioro. Todos los engranajes, pasadores de engranajes y cojinetes abiertos deben recibir una generosa cantidad de grasa Moly No.2 durante el re-ensamblaje. Al ensamblar la caja de engranajes en el cabezal posterior, la caja debe ser apretada a un par de 300/325 in. lb. (33.9/36.7 Nm). No apriete demasiado, ya que puede distorsionar el ensamblaje de la válvula y causar que la válvula se pegue. El re-ensamblaje de todos los diversos subconjuntos se hace en el orden inverso al del desmontaje; sin embargo, en los párrafos siguientes se enumeran algunos de los procedimientos de re-ensamblado más importantes.

## **Conjunto del embrague**

Durante el re-ensamblaje del conjunto eje/embrague, todas las piezas deben recibir una fina capa de una mezcla de aceite de máquina de 10W y grasa Moly No.2. El embrague (13), el anillo de retención (12), el muelle (18), el casquillo de resorte (19), el disparador (16), las bolas (17), la leva (11) y la arandela (10) deben estar en su posición en el eje del embrague (14) antes de instalar el pasador de resorte (15). Instale el pasador de resorte (15) de manera que quede debajo de la superficie en ambos extremos. La instalación de las bolas (17) se puede simplificar llenando las ranuras de las bolas en el eje del embrague (14) con grasa si se desea.

## **Montaje del motor**

Instale el cojinete del rotor (33) en la placa del cojinete posterior (42). Presione el conjunto de la placa de cojinete posterior (presione la pista interior del cojinete) sobre el eje posterior del rotor (37) hasta que haya un espacio de aproximadamente .001" entre la placa de cojinete posterior (42) y el rotor. Instale el cilindro (40) con el extremo ranurado hacia la parte delantera e instale 4 palas (36). Instale el cojinete (33) en la placa de cojinete delantero (34). Presione el conjunto de la placa de cojinete delantero (presione la pista interior del cojinete) sobre el eje delantero del rotor (37) hasta que haya un espacio de aproximadamente .001" entre la placa de cojinete delantero (34) y el rotor. Si se va a instalar un nuevo rotor o un conjunto de motor completo, use antes RC609 Loctite al instalar una guía de varilla de empuje (38) - con el extremo avellanado en primer lugar, y el otro extremo a ras con la parte posterior del eje del rotor.

# **INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO**

## **Varilla de empuje**

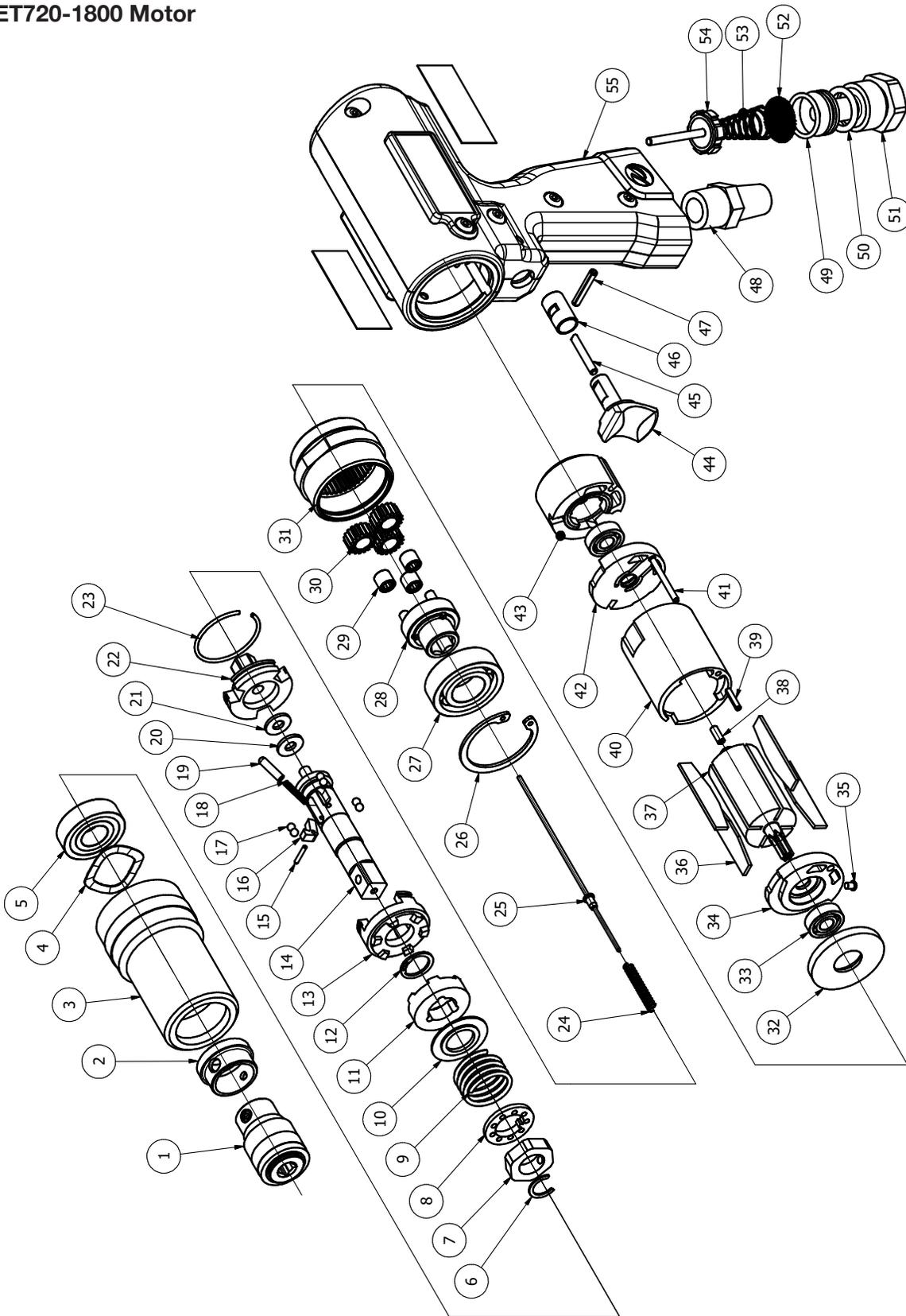
Es esencial que la varilla de empuje sea recta y que los extremos sean uniformemente redondeados y que estén libres de rebabas, para prevenir una operación errática. La longitud de la varilla de empuje (25) determina la ubicación de la bobina de la válvula cuando la herramienta está funcionando hacia delante y ha sido dimensionada para ser usada sin recortar en la mayoría de los casos. Al instalar una varilla de empuje de repuesto - antes de atornillar la cubierta del embrague, asegúrese de que las dos arandelas (20 y 21) estén en su lugar y que el extremo de la varilla de empuje no toque el final del disparador (16) al mantener el conjunto del eje firmemente en su posición. Si se debe acortar la varilla, muela uniformemente el EXTREMO DE LA VÁLVULA de la varilla lo suficiente para permitir que el disparador se reajuste sin interferencias.

## **Verificación de seguridad**

Después de la reparación o el reemplazo de piezas, el mantenimiento o un almacenamiento prolongado, se debe probar la herramienta para verificar que alcance el par preestablecido ajustado y que se auto revierte de forma correcta.

# LISTA DE PIEZAS Y DIAGRAMAS

ET720-1800 Motor



# LISTA DE PIEZAS Y DIAGRAMAS

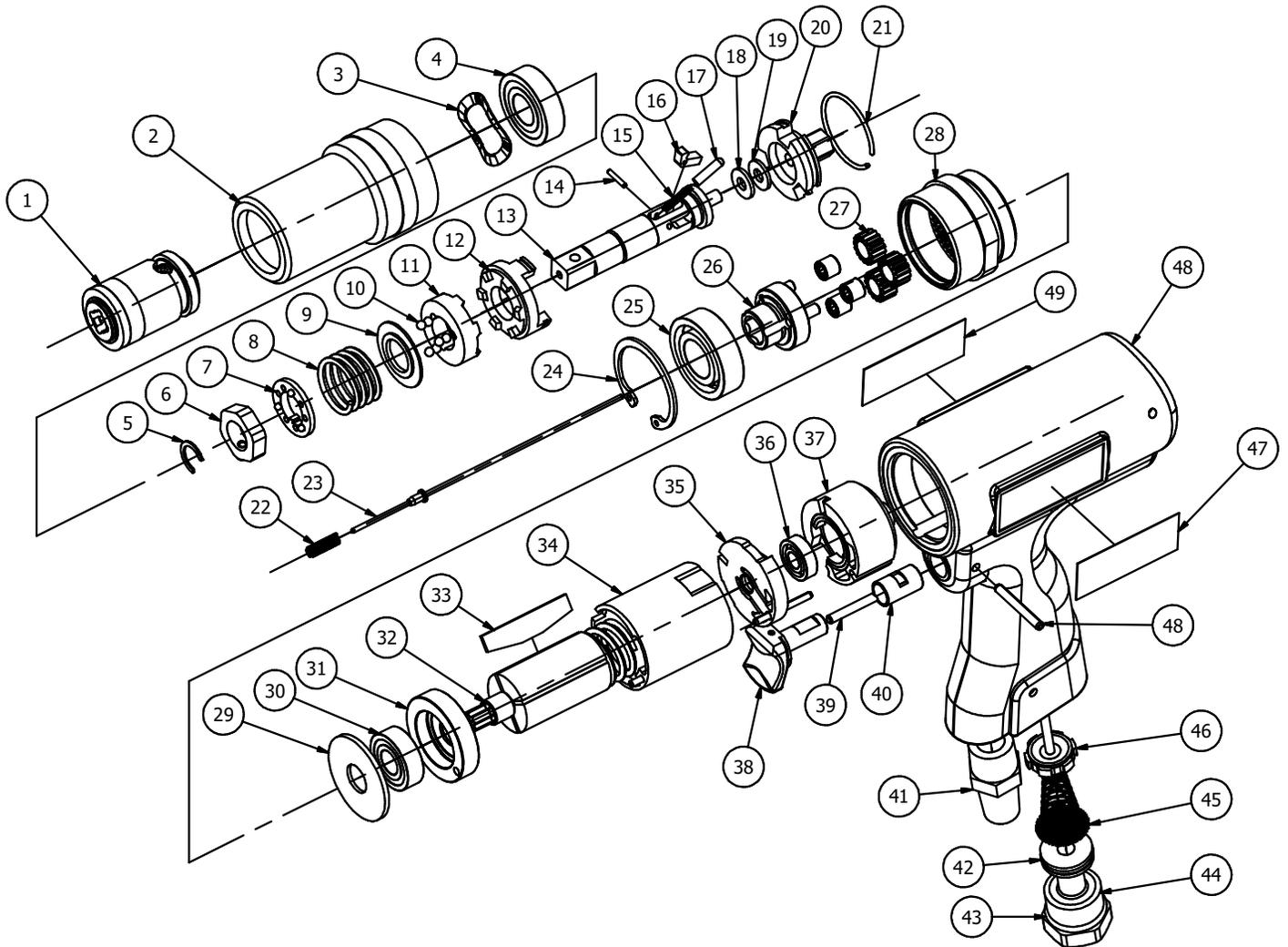
## ET720-1800 Motor

Artículo	Cantidad	Número de Pieza	Descripción
1	1	ET720-025-037	Mandril de cambio rápido
2	1	ET8567181	Guardia de rodamiento
3	1	ET8567196	Carcasa del embrague
4	1	41-90134A036	Arandela ondulada
5	1	PC80-6001-2RS	Cojinetes de bolas radial
6	1	P8719-43	Anillo de retención, externo, creciente, 7/16
7	1	ET3151200	Tuerca de bloqueo
8	1	ET3151000	Arandela de seguridad
9	1	ET3118800	Muelle de torsión plano (2-11 in lb)
9	1	ET3150300	Muelle de torsión amarillo (6-30 in lb)
10	1	ET3161300	Arandela de guía
11	1	ET8566533	Leva
12	1	P8574-50	Anillo de retención, externo, invertido, ½
13	1	ET8566532	Embrague impulsor
14	1	ET8566867	Eje de embrague
15	1	P8688-6	Pasador de resorte, 1/16 x 3/8
16	1	ET8566873	Disparador
17	6	109BA	Bola, Acero, 1/8
18	1	ET3160995	Resorte de compresión
19	1	ET3161007	Buje de resorte
20	1	ET8567157	Arandela de eje
21	1	591-15	Arandela de nailon, # 10
22	1	ET8566868	Impulsión del embrague
23	1	596-13	Anillo de presión
24	1	ET3150200	Resorte de compresión
25	1	ET8567197	Varilla de empuje
26	1	P8374-125	Anillo de retención
27	1	PC80-6002	Cojinetes de bolas radial

Artículo	Cantidad	Número de Pieza	Descripción
28	1	ET867872	Araña del engranaje con pasadores
29	3	PC80B2-1/2-4	Cojinete radial
30	3	ET867866	Engranajes de marcha atrás
31	1	ET867871	Caja de engranajes
32	1	ET867873	Espaciador
33	2	PC80R4	Cojinetes de bolas radial
34	1	ET867935	Placa de cojinete delantero
35	1	P8370-7	Tornillo sinfín
36	4	ET863738	Paleta
37	1	ET867885	Rotor
38	1	ET8567145	Guía de varilla de empuje
39	1	P8381-7	Pasador de resorte, 3/32 x 7/16
40	1	ET867936	Cilindro
41	1	P8381-16	Pasador de resorte, 3/32 x 1
42	1	ET867937	Placa de cojinete posterior
43	1	ET720VCSA	Caja de válvula / Montaje de bobina
44	1	ET867054	Gatillo
45	1	ET867939	Pasador del acelerador
46	1	ET867054B	Buje de gatillo
47	1	P8382-12	Pasador de resorte, 1/8 x ¾
48	1	41-4450K3	Silenciador
49	1	P8309-016	Junta tórica, 1/16 x 5/8
50	1	P8309-11	Junta tórica, 3/32 x 9/16
51	1	ET867929	Entrada de aire
52	1	41-9317T132	Pantalla de entrada de aire
53	1	ET3132300	Resorte cónico
54	1	ET869350	Válvula del acelerador
55	1	ET720PGHA	Conjunto de la manija de empuñadura de pistola

# LISTA DE PIEZAS Y DIAGRAMAS

ET720-2500 Motor



# LISTA DE PIEZAS Y DIAGRAMAS

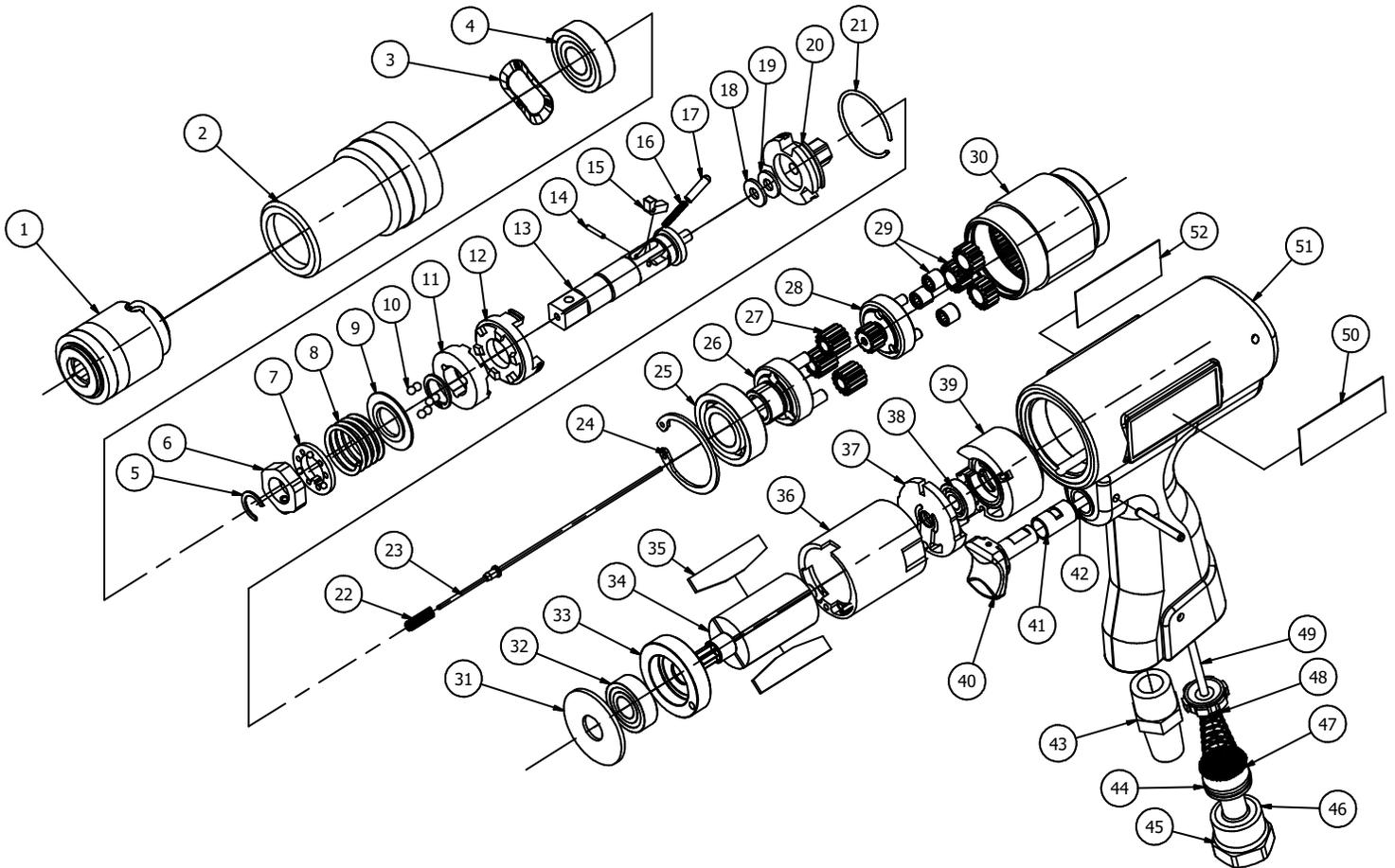
## ET720-2500 Motor

Artículo	Cantidad	Número de Pieza	Descripción
1	1	ET720-025-037	Mandril de cambio rápido
2	1	ET8567196	Carcasa del embrague
3	1	41-90134A036	Arandela ondulada
4	1	PC80-6001-2RS	Cojinetes de bolas radial
5	1	P8719-43	Anillo de retención, externo, creciente, 7/16
6	1	ET3151200	Tuerca de bloqueo
7	1	ET3151000	Arandela de seguridad
8	1	ET3118800	Muelle de torsión plano (2-11 in lb)
9	1	ET3161300	Arandela de guía
10	6	109BA	Bola, Acero, 1/8
11	1	ET8566533	Leva
12	1	ET8566532	Embrague impulsor
13	1	ET8566867	Eje de embrague
14	1	P8688-6	Pasador de resorte, 1/16 x 3/8
15	1	ET3160995	Resorte de compresión
16	1	ET8566873	Disparador
17	1	ET3161007	Buje de resorte
18	1	ET8567157	Arandela de eje
19	1	591-15	Arandela de nailon, # 10
20	1	ET8566868	Impulsión del embrague
21	1	596-13	Anillo de presión
22	1	ET3150200	Resorte de compresión
23	1	ET8567197	Varilla de empuje
24	1	P8374-125	Anillo de retención
25	1	PC80-6002	Cojinetes de bolas radial
26	1	ET869182	Araña del engranaje con pasadores
27	3	ET869181	Engranajes de marcha atrás
28	1	ET867871	Caja de engranajes
29	1	ET869180	Espaciador
30	1	PC80R6	Cojinetes de bolas radial

Artículo	Cantidad	Número de Pieza	Descripción
31	1	ET869179	Placa de cojinete delantero
32	1	ET869178	Rotor
33	4	ET863738	Paleta
34	1	ET867936	Cilindro
35	1	ET867937	Placa de cojinete posterior
36	1	PC80R4	Cojinetes de bolas radial
37	1	ET720VCSA	Caja de válvula / Montaje de bobina
38	1	ET867054	Gatillo
39	1	ET867939	Pasador del acelerador
40	1	ET867054B	Buje de gatillo
41	1	41-4450K3	Silenciador
42	1	P8309-016	Junta tórica, 1/16 x 5/8
43	1	P8309-13	Junta tórica, 3/32 x 11/16
44	1	ET867929	Entrada de aire
45	1	41-9317T132	Pantalla de entrada de aire
46	1	ET869350	Válvula del acelerador
47	1	ETTLBL1800A	Etiqueta de Elliott
48	1	ET720PHA	Conjunto de la manija de empuñadura de pistola
49	1	ET720LBL3	Etiqueta de número de pieza
50	1	P8574-50	Anillo de retención, externo, invertido
51	1	ET3132300	Resorte cónico
52	1	ET3150300	Muelle de torsión amarillo

# LISTA DE PIEZAS Y DIAGRAMAS

ET720-550 Motor



# LISTA DE PIEZAS Y DIAGRAMAS

## ET720-550 Motor

Artículo	Cantidad	Número de Pieza	Descripción
1	1	ET720-037-037	Mandril de cambio rápido
2	1	ET8567196	Carcasa del embrague
3	1	41-90134A036	Arandela ondulada
4	1	PC80-6001-2RS	Cojinetes de bolas radial
5	1	P8719-43	Anillo de retención, externo, creciente, 7/16
6	1	ET3151200	Tuerca de bloqueo
7	1	ET3151000	Arandela de seguridad
8	1	ET3118800	Muelle de torsión plano (2-11 in lb)
9	1	ET3161300	Arandela de guía
10	6	109BA	Bola, Acero, 1/8
11	1	ET8566533	Leva
12	1	ET8566532	Embrague impulsor
13	1	ET8566867	Eje de embrague
14	1	P8688-6	Pasador de resorte, 1/16 x 3/8
15	1	ET8566873	Disparador
16	1	ET3160995	Resorte de compresión
17	1	ET3161007	Buje de resorte
18	1	ET8567157	Arandela de eje
19	1	591-15	Arandela de nailon, # 10
20	1	ET8566868	Impulsión del embrague
21	1	596-13	Anillo de presión
22	1	ET3150200	Resorte de compresión
23	1	ET8567198	Varilla de empuje
24	1	P8374-125	Anillo de retención
25	1	PC80-6002	Cojinetes de bolas radial
26	1	ET867906	Araña del engranaje con pasadores
27	3	ET867904	Engranajes de marcha atrás
28	1	ET869259	Araña de primera etapa con alfileres
29	3	ET869258	Engranaje loco

Artículo	Cantidad	Número de Pieza	Descripción
30	1	ET867907	Caja de engranajes
31	1	ET869180	Espaciador
32	1	PC80R6	Cojinetes de bolas radial
33	1	ET869179	Placa de cojinete delantero
34	1	ET869178	Rotor
35	4	ET863738	Paleta
36	1	ET867936	Cilindro
37	1	ET867937	Placa de cojinete posterior
38	1	PC80R4	Cojinetes de bolas radial
39	1	ET720VCSA	Caja de válvula / Montaje de bobina
40	1	ET867054	Gatillo
41	1	ET867054B	Buje de gatillo
42	1	ET867939	Pasador del acelerador
43	1	41-4450K3	Silenciador
44	1	P8309-016	Junta tórica, 1/16 x 5/8
45	1	P8309-13	Junta tórica, 3/32 x 11/16
46	1	ET867929	Entrada de aire
47	1	41-9317T132	Pantalla de entrada de aire
48	1	ET3132300	Resorte cónico
49	1	ET869350	Válvula del acelerador
50	1	ETTLBL1800A	Etiqueta de Elliott
51	1	ET720PHA	Conjunto de la manija de empuñadura de pistola
52	1	ET720LBL2	Etiqueta de número de pieza
53	1	P8574-50	Anillo de retención, externo, invertido
54	1	ET3150400	Muelle de torsión verde
55	1	ET3150300	Muelle de torsión amarillo

# WARRANTY

Should any part, of Seller's own manufacture, prove to have been defective in material or workmanship when shipped (as determined by Seller), Seller warrants that it will, at its sole option, repair or replace said part f.o.b., point of manufacture, provided that Buyer notifies, in writing, of such defect within twelve (12) months from date of shipment from the manufacturing plant.

On request of Seller, the part claimed to be defective will be returned, transportation, insurance, taxes and duties prepaid, to the factory where made, for inspection. Any item, which has been purchased by Seller, is warranted only to the extent of the original manufacturer's warranty to Seller. Seller shall not be liable for any damages or delays caused by defective material or workmanship.

No allowance will be made for repairs or alterations made by others without Seller's written consent or approval. If repairs or alterations are attempted without Seller's consent, Seller's warranty is void.

THE WARRANTIES PROVIDED IN THE OBLIGATIONS AND LIABILITIES OF SELLER HEREUNDER, AND THE RIGHTS AND REMEDIES OF BUYER HEREUNDER ARE EXCLUSIVE AND IN SUBSTITUTION FOR, AND BUYER HEREBY WAIVES ALL OTHER WARRANTIES, GUARANTEES, OBLIGATIONS, CLAIMS FOR LIABILITIES, RIGHTS AND REMEDIES, EXPRESS OR IMPLIED, ARISING BY LAW OR OTHERWISE, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTY FOR MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PURPOSE.

Seller's total liability is limited to the lower of the cost of repair or replacement.

**ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE.**

**ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO  
INTENCIONALMENTE.**



## Contáctenos

Elliott Tool le ofrece una línea completa de herramientas de precisión para satisfacer sus necesidades. Contáctenos o contacte a su representante local.

Elliott Tool Technologies, Ltd.  
1760 Tuttle Avenue  
Dayton, Ohio 45403-3428  
Phone: +1 937 253 6133 • +1 800 332 0447  
Fax: +1 937 253 9189  
[www.elliott-tool.com](http://www.elliott-tool.com)

Printed in the USA  
©06/2022 Elliott Tool Technologies, Ltd.  
TM-133S  
PL-116

### Representado Localmente Por:

[www.elliott-tool.com/support](http://www.elliott-tool.com/support)