

Series 19P y 19T
Destornilladores de calado
de empuñadura de pistola



Serie 19P



Serie 19T

Para este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones es el traducción del manual de instrucciones original (Inglés). Previsto para todas las personas que vayan a operar y mantener estas herramientas.

Este manual de instrucciones

- proporciona notas importantes para el uso seguro y eficiente de estas herramientas.
- describe la función y la operación de las herramientas de las series 19P y 19T.
- sirve como guía de referencia para datos técnicos, intervalos de servicio y pedido de piezas de repuesto.
- proporciona información sobre equipos optativos.

Texto de identificación:

19P / 19T representa todos los modelos de destornilladores neumáticos de empuñadura tipo pistola según se describen en este manual

→ indica una acción requerida

• indica una lista

<..> indica un número de referencia de los dibujos de piezas en vistas desarrolladas

Arial indica una característica o instrucción escrita en **Arial Bold (negrita)**

Gráfico de identificación:

→ indica un movimiento direccional

↓ indica una función o fuerza

Protección de copyright:

Apex Tool Group, LLC se reserva el derecho de modificar, complementar o mejorar este documentos o el producto sin previo aviso. Este documento no puede reproducirse de ninguna manera o forma, completa o parcial, ni copiarse a otro lenguaje natural o legible por máquina ni a un soporte de datos, ya sea electrónico, mecánico, óptico o de otra clase sin el permiso expreso de Apex Tool Group, LLC.

	19	X	T	S	XX	Q
Serie de herramientas 19						
Empuñadura P = Empuñadura de pistola en forma de P T = Empuñadura de pistola en forma de T						
Tipo de herramienta T = Gatillo						
Control de par S = Calado						
Par máximo 02 = 2,1 Nm 03 = 3,1 Nm 04 = 4,5 Nm 05 = 5,1 Nm						
Mando de salida Q = Broca de cambio rápido						

1	Seguridad	6
1.1	Advertencias y notas	6
1.2	Requisitos básicos para las prácticas seguras de trabajo.....	7
1.3	Capacitación del operador.....	7
1.4	Equipos de protección personal	8
1.5	Uso designado.....	8
1.6	Códigos y normas.....	8
1.7	Ruido y vibraciones	8
2	Alcance de suministro, transporte y almacenamiento	9
2.1	Artículos proporcionados.....	9
2.2	Transporte	9
2.3	Almacenamiento.....	9
3	Descripción del producto	10
3.1	Descripción general.....	10
3.2	Operación y elementos funcionales	10
4	Accesorios	11
5	Antes de la operación inicial	12
5.1	Condiciones ambientales	12
5.2	Suministro de aire	12
5.3	Conexión del suministro de aire a la herramienta	12
5.4	Configuración de la herramienta	13
6	Operación inicial	14
6.1	Puesta en marcha	14
7	Resolución de problemas	15
8	Mantenimiento	16
8.1	Programa de servicio.....	16
8.1.1	Cálculo de un plan de mantenimiento específico al cliente.....	17
8.2	Lubricantes	17
9	Instrucciones de reparación	19
9.1	Armado y desarmado del motor	19

10	Piezas de repuesto	
10.1	Destornillador de la serie 19P	20
10.2	Destornillador de la serie 19T	22
10.3	Conjunto de motor	24
10.4	Conjunto de engranajes 301967PT	26
10.5	Conjunto de engranajes 301086	26
10.6	Conjunto de engranajes 301968PT	28
10.7	Conjunto de engranajes 301969PT	28
10.8	Conjunto de husillo 301122	30
11	Datos técnicos	32
11.1	Especificaciones del 19PTS y 19TTS	32
12	Servicio	33
12.1	Piezas de repuesto	33
12.2	Reparaciones de la herramienta	33
12.3	Reparaciones de garantía	33
13	Desechado	34

1 Seguridad

1.1 Advertencias y notas

Las notas de advertencia se identifican por una palabra de señal y un pictograma.

- La palabra de señal indica la gravedad y la probabilidad de peligro inminente.
- El pictograma indica el tipo de peligro.

ADVERTENCIA!



ADVERTENCIA identifica una situación potencialmente **peligrosa** que, de no evitarse, puede provocar lesiones graves.

PRECAUCIÓN!



PRECAUCIÓN identifica una situación potencialmente **peligrosa** que, de no evitarse, puede provocar lesiones menores o moderadas o daños materiales y medioambientales.

NOTA



NOTA identifica información general que puede incluir recomendaciones de aplicaciones o información útil pero no situaciones peligrosas.



Información importante que debe ser leída y comprendida por todo el personal que instala, opera o efectúa el mantenimiento en estos equipos.

1.2 Requisitos básicos para las prácticas seguras de trabajo



Todos el personal involucrado en la instalación, la operación o el mantenimiento de estas herramientas debe leer y comprender todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual. De no cumplir con estas instrucciones, se pueden provocar lesiones graves o daños materiales.

Estas instrucciones de seguridad no incluyen todos los posibles casos. Estudie y cumpla con todos los reglamentos nacionales, estatales y locales.

PRECAUCIÓN!



Área de trabajo:

- Asegúrese de que haya suficiente espacio en el área de trabajo.
- Mantenga limpia el área de trabajo.
- Mantenga bien ventilada el área de trabajo.

Seguridad del personal:

- Inspeccione las mangueras y conexiones de suministro de aire. No use mangueras dañadas, deshilachadas o deterioradas.
- Asegúrese de que la manguera de suministro de aire esté fijamente conectada a la herramienta.
- Cerciórese de estar en una posición estable y mantenga el equilibrio.
- Asegúrese de que el acelerador esté colocado en relación con la cabeza para que el acelerador no quede encajado contra un objeto adyacente en la posición de ENCENDIDO debido a la reacción de par.
- Si se va a invertir la herramienta, localice el acelerador en una posición neutral para impedir que quede atrapada.
- Mantenga la herramienta limpia y seca para proporcionar el mejor agarre posible.
- Agarre firmemente la manija del 19P/19T y aplique la broca en la aplicación antes de comenzar.
- Prepárese para pares de reacción altos a corto plazo.

Seguridad al trabar con herramientas de sujeción y en sus alrededores:

- Use solamente cubos y brocas de herramientas neumáticas disponibles de Apex Tool Group.
 - Inspeccione el cubo o la broca para ver si hay daños y grietas visibles. Reemplace los artículos dañados de inmediato.
 - Desconecte el suministro de aire antes de instalar o reemplazar el cubo o la broca.
 - No conecte el cubo o la broca de forma inclinada.
 - Asegúrese de que el cubo o la broca esté completamente armado en el impulsor y trabado en posición.
-

1.3 Capacitación del operador

Todo el personal debe estar debidamente capacitado antes de operar las herramientas 19P/19T. Solamente el personal completamente capacitado debe reparar las herramientas 19P/19T.

1.4 Equipos de protección personal



Al trabajar

- Lleve puestos protectores para los ojos para protegerse de virutas de metal volantes.
- Lleve puestos protectores para los oídos

Existe el peligro de lesiones por quedar atrapado por equipos en movimiento.



- Lleve puesta una redcilla para el cabello
- Lleve puesta ropa ajustada
- No lleve puestos artículos de joyería

1.5 Uso designado

Los 19P/19T están diseñados exclusivamente para la sujeción y desprendimiento de sujetadores roscados.

Los destornilladores de la serie 19P/19T no están equipados con un embrague. El husillo de salida está acoplado con la última etapa de los engranajes. La salida de par de una herramienta de calado puede controlarse dentro de unos límites bastante razonables por medio de un regulador de presión de aire.

- No modifique el 19P/19T, ni ningún protector o accesorio.
- Use solamente con los accesorios aprobados por el fabricante.
- No use como martillo, barra de apalancamiento o de otra manera indebida.

1.6 Códigos y normas

Es obligatorio cumplir con todos los códigos y normas nacionales, estatales y locales.

1.7 Ruido y vibraciones

Nivel de ruido ≤ 79 dB(A) velocidad libre (sin carga) según ISO 12100: 2011

Valores de las vibraciones $< 2,5$ m/s² según ISO 12100: 2011

Alcance de suministro, transporte y almacenamiento

2 Alcance de suministro, transporte y almacenamiento**2.1 Artículos suministrados**

Compruebe el envío para ver si hay daños en tránsito y asegúrese de que se hayan suministrado todos los artículos:

- 1 19P o 19T
- 1 Manual de instrucciones PL12-1019EN
- 1 Declaración de conformidad
- 1 Hoja de lubricación
- 1 Declaración de garantía

2.2 Transporte

Transporte y almacene el 19P/19T en el embalaje original. El embalaje es reciclable.

2.3 Almacenamiento

Para un almacenamiento a corto plazo (menos de 2 horas) y protección contra daños:

- Ponga el 19P/19T en un lugar en el banco de trabajo para evitar el apriete del gatillo por accidente.
 - o
- Suspenda el 19P/19T de un equilibrador o ubicador de herramienta adecuado.

Para un almacenamiento de más de 2 horas:

- Desconecte el suministro de aire del 19P/19T

Objeto	Período	Temperatura de almacenamiento
19PT sin suministro de aire	No se indica	-13 °F a 104 °F (-25 °C a 40 °C)
19TT sin suministro de aire	No se indica	-13 °F a 104 °F (-25 °C a 40 °C)

3 Descripción del producto

3.1 Descripción general

- Destornillador neumático de empuñadura de pistola o en "T"
- Accionado por gatillo
- Rotación a la derecha/izquierda
- Herramienta de tipo calado (sin embrague)
- Nivel bajo de vibraciones

3.2 Operación y elementos funcionales

Esta sección describe los elementos operacionales y funcionales del 19P/19T.



Ref.	Descripción
1	Entrada de aire
2	Palanca de inversión
3	Gatillo
4	Dos tamaños de agarre táctil blando intercambiables
5	Motor y engranajes
6	Broca de cambio rápido

4 Accesorios



Gancho de suspensión
Número de pieza: 931962



Sobremanguera de escape
Número de pieza: 207107 (19T)



Empuñadura pequeña
Número de pieza: 207595PT

5 Antes de la operación inicial

5.1 Condiciones ambientales

Temperatura ambiental: 41 °F (5 °C) a un máximo de 104 °F (40 °C)

Humedad relativa aceptable: 25% a 90%, sin condensación

5.2 Suministro de aire

Parámetro	Descripción
Manguera de aire	Diámetro interior mínimo: 3/16" (4,7 mm) Longitud máxima: 16,4' (5 m)
Gama de presiones de trabajo	58 a 101,5 lb/pulg ² (400 a 700 kPa) Recomendada: 90 lb/pulg ² (620 kPa)
Aire comprimido	Calidad del aire según ISO 8573-1, clase de calidad 2.4.3 El aire comprimido debe estar limpio y seco.

NOTA



Para lograr resultados uniforme, mantenga una presión de trabajo constante usando una línea de aire adecuada con filtro, regulador y lubricador.

- El diámetro interior de la manguera de aire debe estar libre de residuos; límpielo si es necesario.
- Rocíe unas gotas de aceite ligero de herramienta neumática en el adaptador de entrada de aire.
- Ajuste el lubricador al valor mínimo para reducir la cantidad excesiva de aceite en el aire de escape.

Identificación de aceite

No. de pieza	Embalada	Designación	Vendedor
540397	1 cuarto de galón (0,94 litros)	Airlube 10W/NR-420LB DR	Fuchs Lubricants Co.
533485	1 galón de EE.UU. (3,78 litros)	Airlube 10W/NR-420LB DR	Fuchs Lubricants Co.

5.3 Conexión del suministro de aire en la herramienta

ADVERTENCIA!



La manguera de aire puede desconectarse de la herramienta por sí misma y oscilar de forma descontrolada.

- Desconecte el aire comprimido antes de conectar en la herramienta.
- Conecte bien la manguera de aire en la herramienta.
- Active el aire comprimido.

5.4 Configuración de la herramienta

La herramienta debe configurarse para la aplicación.

6 Operación inicial

6.1 Puesta en marcha

- Asegúrese de que el suministro de aire esté bien conectado y el compresor encendido.
- Asegúrese de que la palanca de retroceso esté en la posición correcta.
- Ponga el cubo y la broca en la aplicación y oprima el gatillo para comenzar el apriete.
- Al completar el apriete, suelte el gatillo.
- Quite la herramienta de la aplicación.

Resolución de problemas

7 Resolución de problemas

Funcionamiento defectuoso	Posibles causas	Solución
La herramienta no arranca	Presión de aire baja o que falta	→ Asegúrese de que haya una presión de aire adecuada en la entrada de aire de la herramienta
	Palanca de inversión descolocada	→ Asegúrese de que la palanca de inversión esté en la posición a la derecha o a la izquierda
	Engranajes rotos	→ Se requiere el desarmado de la herramienta (reemplazo de piezas)
La herramienta no se apaga	Presión de trabajo < 58 lb/pulg ² (400 kPa)	→ Aumente la presión de aire de trabajo
La herramienta pierde potencia	Presión de aire reducida	→ Compruebe si hay obstrucciones en la tubería de suministro de aire
	Falta de lubricación	→ Compruebe el lubricador de la tubería de aire para verificar que esté lleno de lubricante y funcione debidamente
	El aire de escape del motor está obstruido	→ Limpie o reemplace los silenciadores de bronce
	Hojas de rotor hinchadas debido a una humedad excesiva	→ Compruebe el filtro de la tubería de aire; vacíe el depósito si es necesario
	Hojas de rotor desgastadas	→ Se requiere el desarmado de la herramienta (reemplazo de piezas)
	Engranajes o cojinetes desgastados	→ Se requiere el desarmado de la herramienta (reemplazo de piezas)
Fugas de aire en el adaptador de entrada	Adaptador de entrada aflojado	→ Apriete el adaptador de entrada
	Junta tórica desgastada en el adaptador de entrada	→ Reemplace la junta tórica

8 Mantenimiento

PRECAUCIÓN!



Peligro de lesiones debido a un arranque por accidente.
Apague el aire comprimido antes de efectuar el mantenimiento.

8.1 Programa de servicio

Solamente se permite a personal preparado y capacitado a efectuar el mantenimiento en estas herramientas.

El mantenimiento normal reduce las fallas de operación, los costos de reparación y el tiempo de inactividad. Además del siguiente programa de servicio, ponga en práctica un programa de mantenimiento relacionado con la seguridad que tenga en cuenta los reglamentos locales para la reparación y el mantenimiento en todas las fases de operación de la herramienta.

Intervalo de mantenimiento	Número de aprietes	Designación
Diarios	Diarios	<ul style="list-style-type: none"> → Inspección visual de la manguera y las conexiones de suministro de aire → Inspeccione la operación apropiada del filtro de la tubería de aire, del regulador y del lubricador → Compruebe si se producen vibraciones excesivas o ruidos inusuales en la herramienta → Inspección visual de todos los componentes externos de la herramienta
W1	100.000	<ul style="list-style-type: none"> → Inspeccione la manguera de aire para ver si está dañada o desgastada → Inspeccione si hay daños o desgaste en el husillo de salida → Inspeccione el adaptador de entrada de aire para ver si encaja bien → Compruebe la velocidad libre máxima
W2	500.000	<ul style="list-style-type: none"> → Compruebe las piezas individuales y reemplácelas si es necesario → Reemplace las juntas tóricas y los sellos → Limpie los silenciadores de bronce
W3	1.000.000	<ul style="list-style-type: none"> → Compruebe las piezas individuales y reemplácelas si es necesario → Válvula del acelerador → Motor → Engranajes → Broca de cambio rápido

Este programa de mantenimiento usa valores que son válidos para la mayoría de las aplicaciones. Para un intervalo de mantenimiento específico, consulte 8.1.1 Cálculo de un programa de mantenimiento específico para el cliente.

8.1.1 Cálculo de un plan de mantenimiento específico del cliente

Un intervalo de servicio W (1, 2, 3) depende de los siguientes factores:

Factor	Valor supuesto en el "Plan de servicio"	Descripción
V	V1 = 100.000 V2 = 500.000 V3 = 1.000.000	Número de aprietes después una medida de mantenimiento prescrita por Apex Tool Group.
T1	1,8 segundos	Tiempo de apriete específico, medido en pruebas de vida útil y resistencia.
T2	2 segundos	Tiempo de apriete real, dependiendo de la dureza de la articulación.
S	1; 2; 3	Número de turnos por día.
VS	750	Número de aprietes por turno.

T2, S y VS son factores variables y pueden variar dependiendo de la aplicación específica.

Ejemplo para el intervalo de servicio W2:



Después de 500.000 aprietes (V)
un tiempo de apriete específico de 1,8 segundos (T1)
con un tiempo de sujeción real de 3 segundos (articulación blanda) y
3 turnos completos por día y 750 aprietes por turno.

$$W(1, 2, 3) = \frac{V \times T1}{T2 \times S \times VS} \qquad W2 = \frac{500000 \times 1,8}{3 \times 3 \times 750} = 133 \text{ (días)}$$

Tendrá que efectuar el mantenimiento indicado como W2 después de un tiempo de operación de 133 días).

8.2 Lubricantes

El uso de la grasa correcta es esencial para el funcionamiento apropiado y una vida útil prolongada.

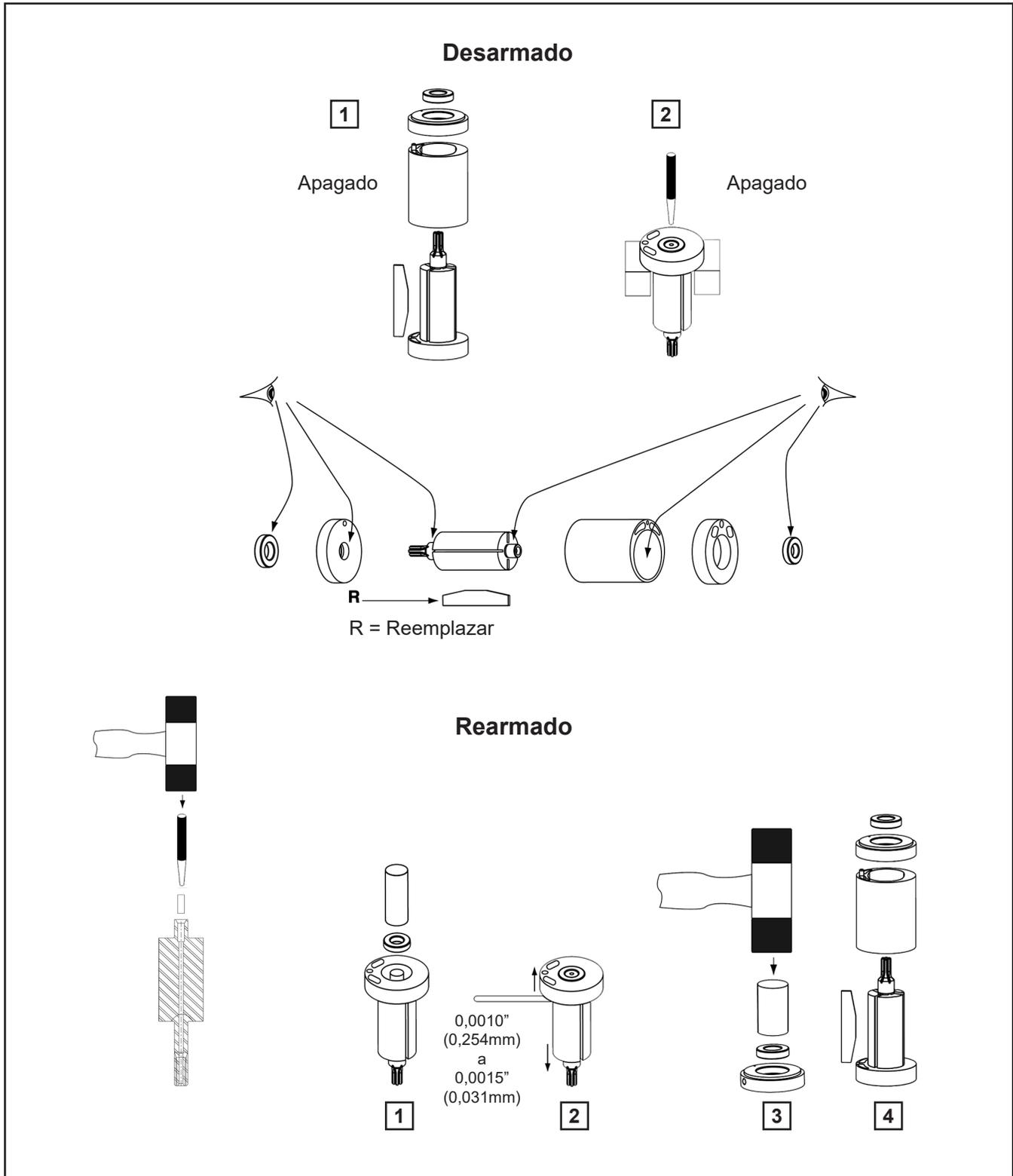
Los lubricantes de grasa son recomendados para esta herramienta.

No. de pieza	Embalada	Designación	Vendedor
540450	18 onzas (0,51 kg)	Black Pearl EP-NLGI-0	Chevron
540395	2 onzas (0,06 kg)	Magnalube-G	Carleton-Stuart Corp.
513156	16 onzas (0,45 kg)	Magnalube-G	Carleton-Stuart Corp.
541444	2 onzas (0,06 kg)	Rheolube 363AX-1	Nye Lubricants, Inc.
541445	16 onzas (0,45 kg)	Rheolube 363AX-1	Nye Lubricants, Inc.

Página dejada en blanco

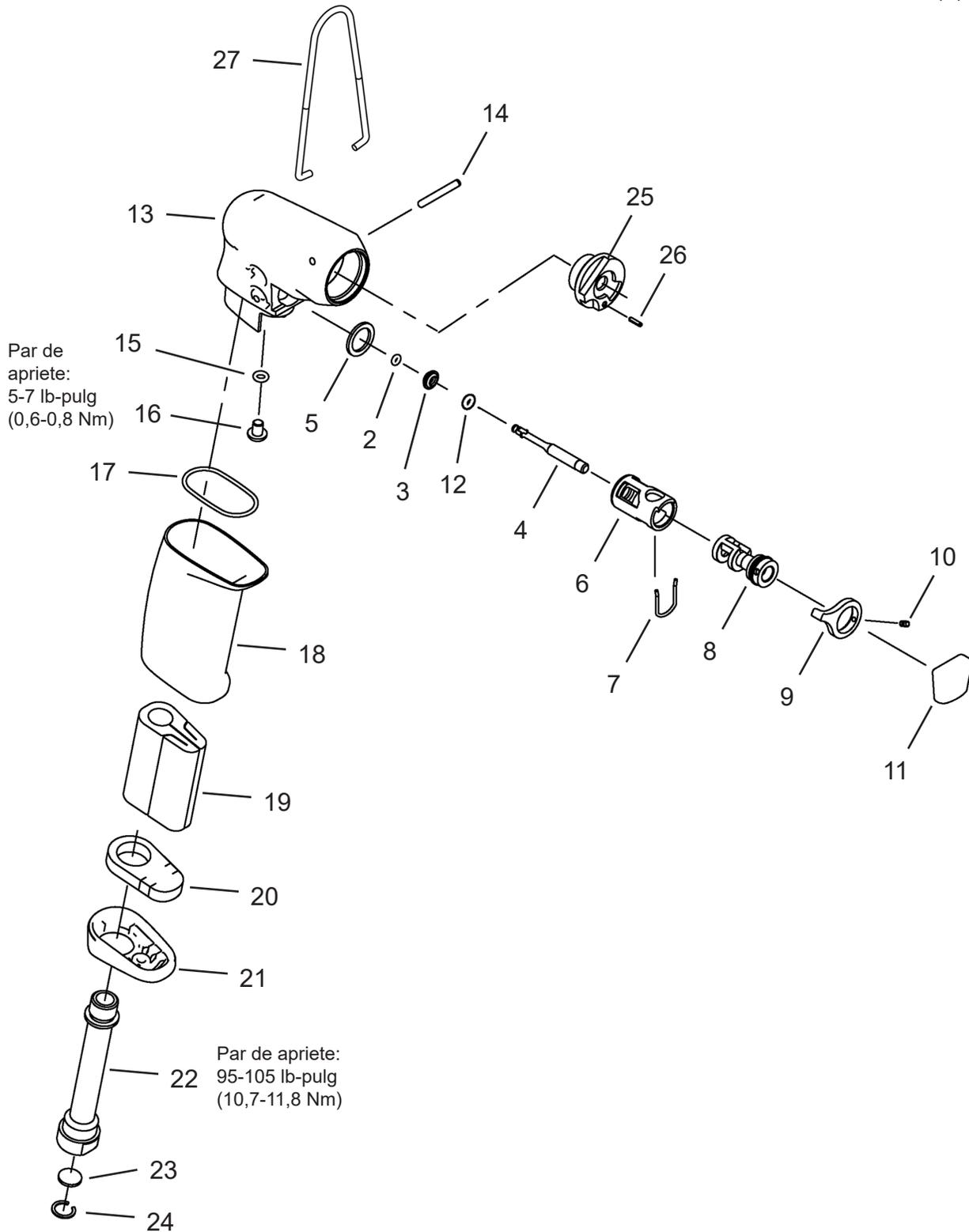
9 Instrucciones para la reparación

9.1 Armado y desarmado del motor



10.1 Destornillador de la serie 19P

Modelos
19PTS(--)Q



10.1 Destornillador de la serie 19P

Ref.	Número	#	X	ES
				Descripción
1	301963PT	1		Conjunto de válvula de inversión (incluye ref. 2 a 12)
2	541528	1	3	Junta tórica
3	207611PT	1		Válvula de acelerador cónica
4	207612PT	1		Vástago de válvula
5	70193900	1		Arandela
6	70191800	1		Buje de válvula de inversión
7	80047400	1	1	Abrazadera de resorte
8	207574PT	1		Válvula de inversión
9	207597PT	1		Palanca de válvula de inversión
10	207598PT	1	2	Tornillo de cabeza hueca
11	1110038	1	1	Gatillo
12	93040033	1	3	Junta tórica
13	207570PT	1		Caja de agarre de pistola
14	847031	1	2	Espiga
15	844302	1	3	Junta tórica
16	812962	1	3	Tornillo
17	867926	1	3	Junta tórica
18	207601PT	1		Empuñadura de pistola grande (equipo estándar)
	207595PT *	1		Empuñadura de pistola pequeña (opción)
19	203563	1	3	Almohadilla de silenciador
20	866400PT	1	3	Silenciador
21	207587PT	1		Tapa de silenciador
22	207602PT	1		Adaptador de entrada – Empuñadura grande (equipo estándar)
	207588PT *	1		Adaptador de entrada – Empuñadura pequeña (opción)
23	905031 *	1	3	Rejilla
24	905599 *	1	3	Anillo de retención
25	207594PT	1		Múltiple de válvula (incluye ref. 26)
26	847548	1	2	Pasador
27	931962	1	2	Gancho de suspensión

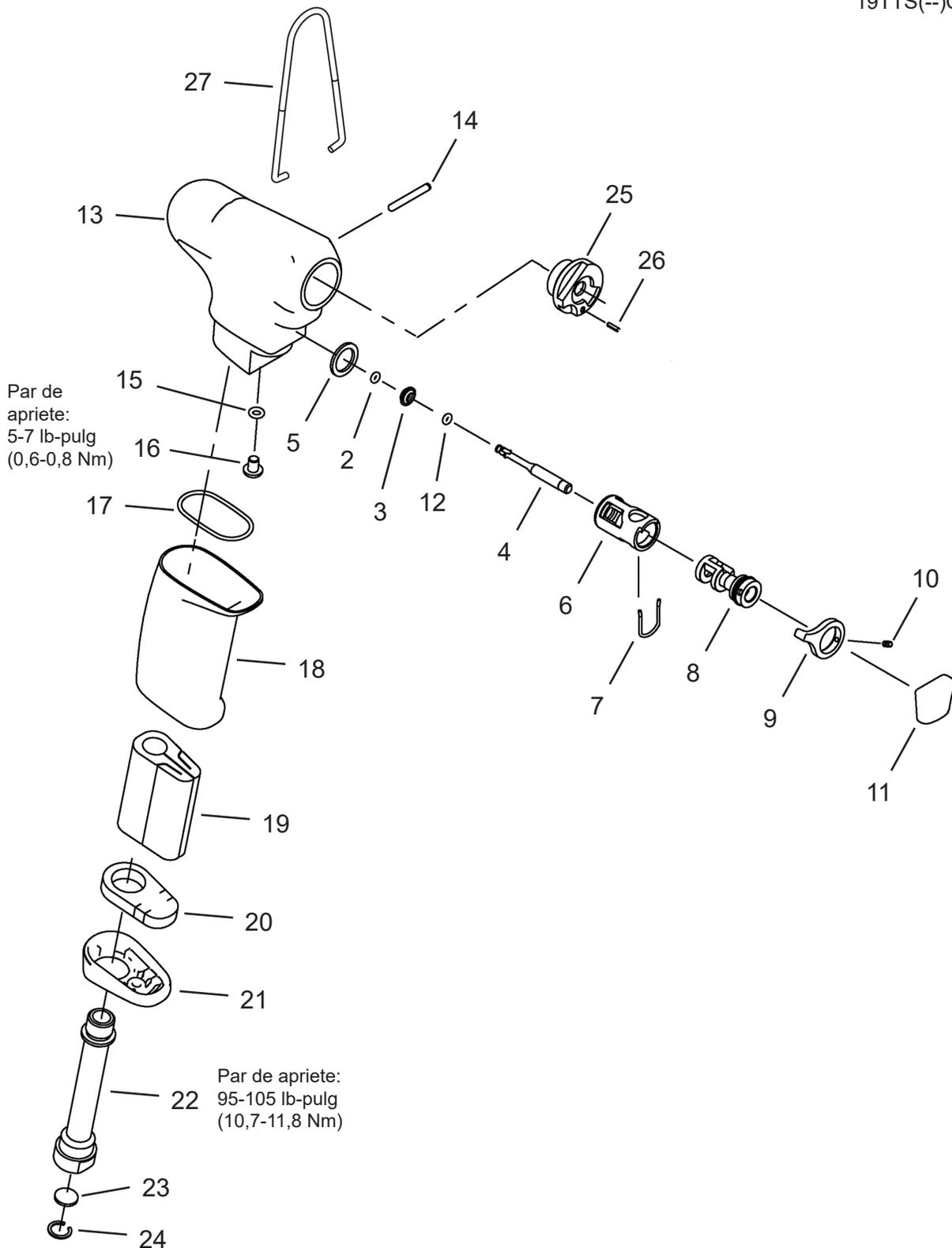
(No.) Cantidad

(X) Piezas de repuesto recomendadas (cantidad mostrada basada en 1-5 herramientas en operación)

* Nota: Piezas incluidas en el juego de empuñadura de pistola pequeña 302020PT

10.2 Destornillador de la serie 19T

Modelos
19TTS(--)
Q



10.2 Destornillador de la serie 19T

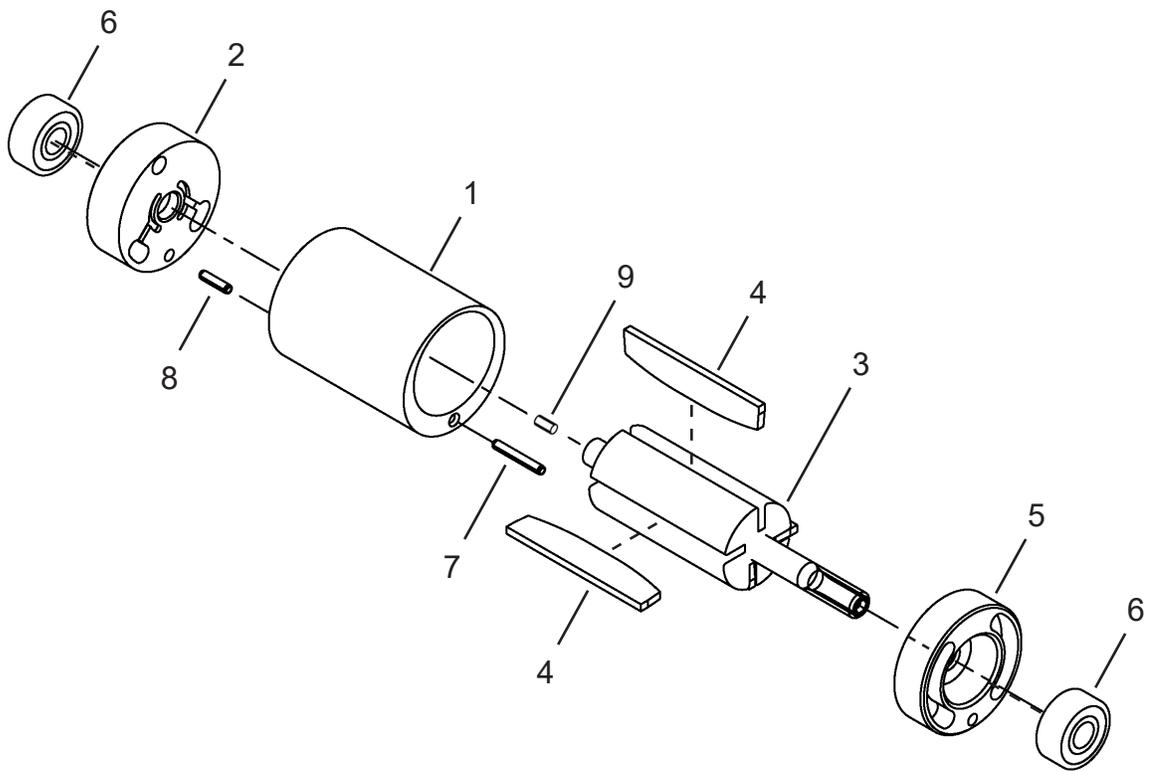
Ref.	Número	#	X	ES
				Descripción
1	301963PT	1		Conjunto de válvula de inversión (incluye ref. 2 a 12)
2	541528	1	3	Junta tórica
3	207611PT	1		Válvula de acelerador cónica
4	207612PT	1		Vástago de válvula
5	70193900	1		Arandela
6	70191800	1		Buje de válvula de inversión
7	80047400	1	1	Abrazadera de resorte
8	207574PT	1		Válvula de inversión
9	207597PT	1		Palanca de válvula de inversión
10	207598PT	1	2	Tornillo de cabeza hueca
11	1110038	1	1	Gatillo
12	93040033	1	3	Junta tórica
13	207572PT	1		Caja de agarre de pistola
14	847031	1	2	Espiga
15	844302	1	3	Junta tórica
16	812962	1	3	Tornillo
17	867926	1	3	Junta tórica
18	207601PT	1		Empuñadura de pistola grande (equipo estándar)
	207595PT *	1		Empuñadura de pistola pequeña (opción)
19	203563	1	3	Almohadilla de silenciador
20	866400PT	1	3	Silenciador
21	207587PT	1		Tapa de silenciador
22	207602PT	1		Adaptador de entrada – Empuñadura grande (equipo estándar)
	207588PT *	1		Adaptador de entrada – Empuñadura pequeña (opción)
23	905031 *	1	3	Rejilla
24	905599 *	1	3	Anillo de retención
25	207594PT	1		Múltiple de válvula (incluye ref. 26)
26	847548	1	2	Pasador
27	931962	1	2	Gancho de suspensión

(No.) Cantidad

(X) Piezas de repuesto recomendadas (cantidad mostrada basada en 1-5 herramientas en operación)

* Nota: Piezas incluidas en el juego de empuñadura de pistola pequeña 302020PT

10.3 Conjunto de motor



10.3 Conjunto de motor

Ref.	Número	#	X	ES
				Descripción
--	Tabla 10.3	1		Conjunto de motor
1	203504	1		Cilindro
2	205960	1		Placa de cojinete trasera
3	Tabla 10.3	1		Rotor
4	203615PT	4	12	Hoja de rotor
5	208535PT	1		Placa de cojinete delantera
6	842768	2	4	Cojinete de bolas
7	844897	1	2	Pasador de cilindro delantero
8	847548	1	2	Pasador de cilindro trasero
9	92570018	1	2	Pasador

(No.) Cantidad

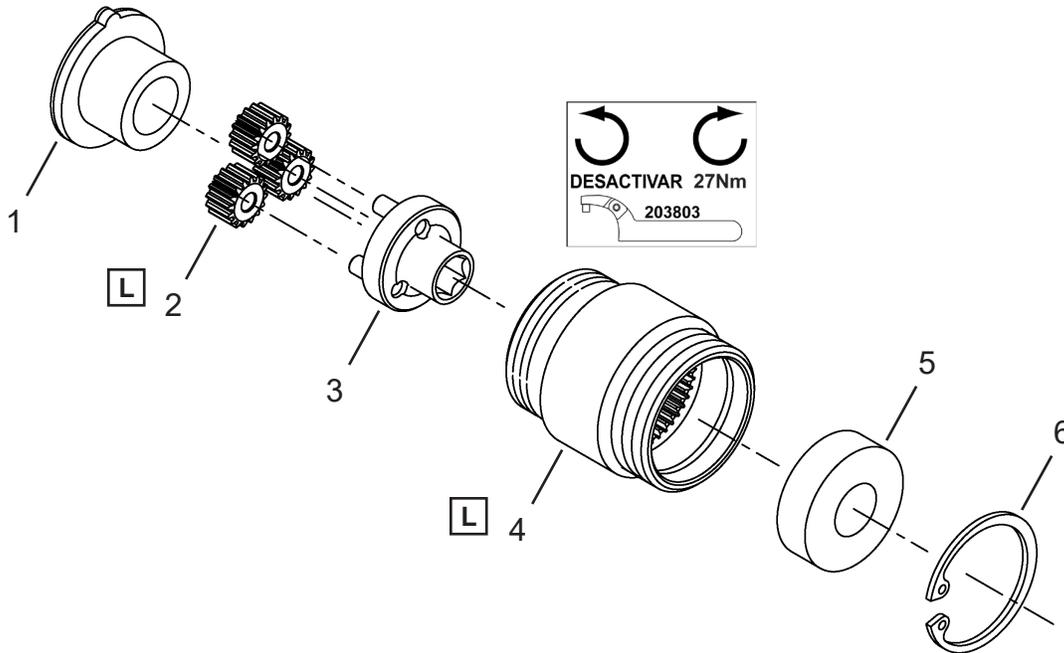
(X) Piezas de repuesto recomendadas (cantidad mostrada basada en 1-5 herramientas en operación)

Tabla 10.3

Ref.	Descripción	#	19(-)TS02Q 19(-)TS05Q	#	19(-)TS03Q	#	19(-)TS04Q
--	Conjunto de motor	1	301972PT	1	301973PT	1	301974PT
3	Rotor	1	203545	1	203547	1	203546

10.4 Conjunto de engranaje 301967PT

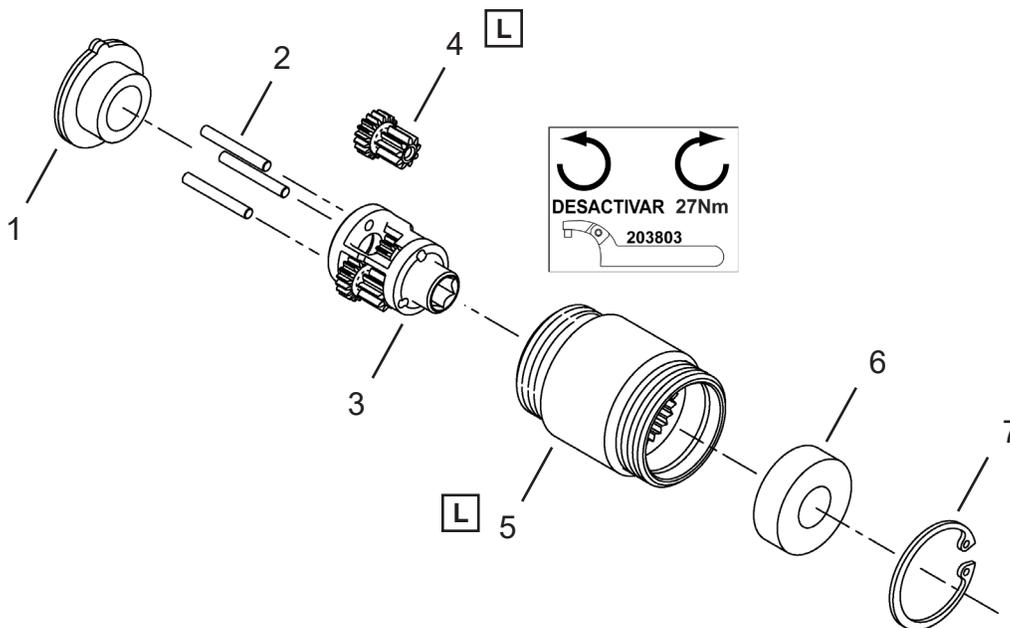
Modelos
19PTS02Q
19TTS02Q



L Lubrique con grasa 540450 (lata de 18 onzas)

10.5 Conjunto de engranajes 301086

Modelos
19PTS03Q
19TTS03Q



L Lubrique con grasa 540450 (lata de 18 onzas)

10.4 Conjunto de engranajes 301967PT

Ref.	Número	#	X	ES
				Descripción
--	301967PT	1		Conjunto de caja de engranajes (6.875:1)
1	204136PT	1		Espaciador de placa de extremo
2	207619PT	3	6	Engranaje loco (16T)
3	207620PT	1		Cruceta abierta
4	205964	1		Caja de engranajes
5	847595	1	2	Cojinete de bolas
6	619017	1	2	Anillo de retención

(No.) Cantidad

(X) Piezas de repuesto recomendadas (cantidad mostrada basada en 1-5 herramientas en operación)

(T) Dientes

10.5 Conjunto de engranajes 301086

Ref.	Número	#	X	ES
				Descripción
--	301086	1		Conjunto de caja de engranajes
1	203646	1		Espaciador de placa de extremo
2	833862	3	6	Rodillo de agujas
3	869155	1		Cruceta
4	869163	3	6	Engranaje loco (18/9T)
5	205966	1		Caja de engranajes
6	847595	1	2	Cojinete de bolas
7	619017	1	2	Anillo de retención

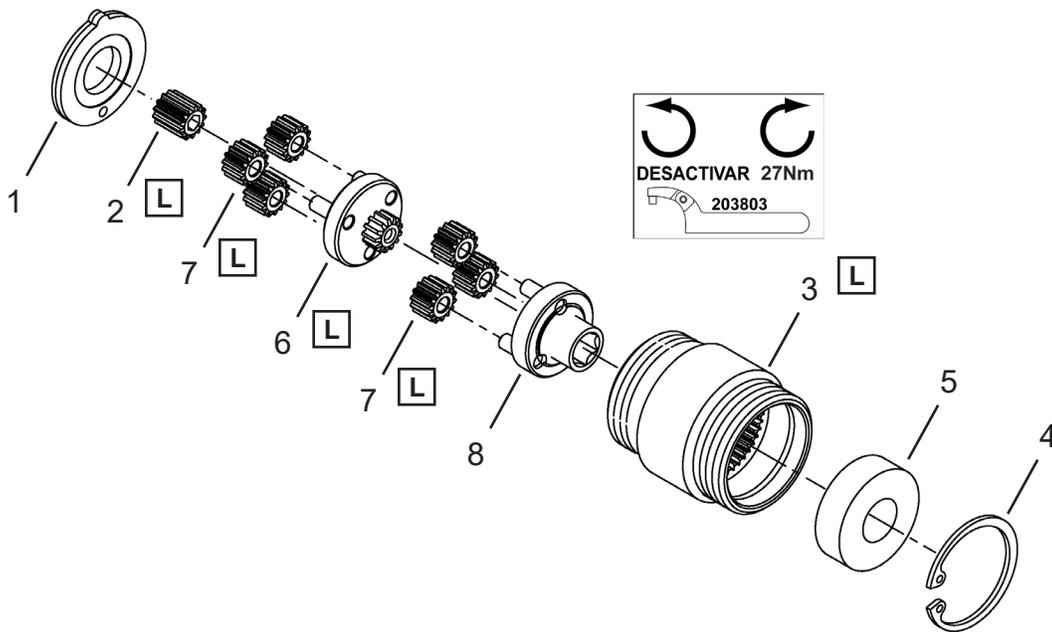
(No.) Cantidad

(X) Piezas de repuesto recomendadas (cantidad mostrada basada en 1-5 herramientas en operación)

(T) Dientes

10.6 Conjunto de engranajes 301968PT

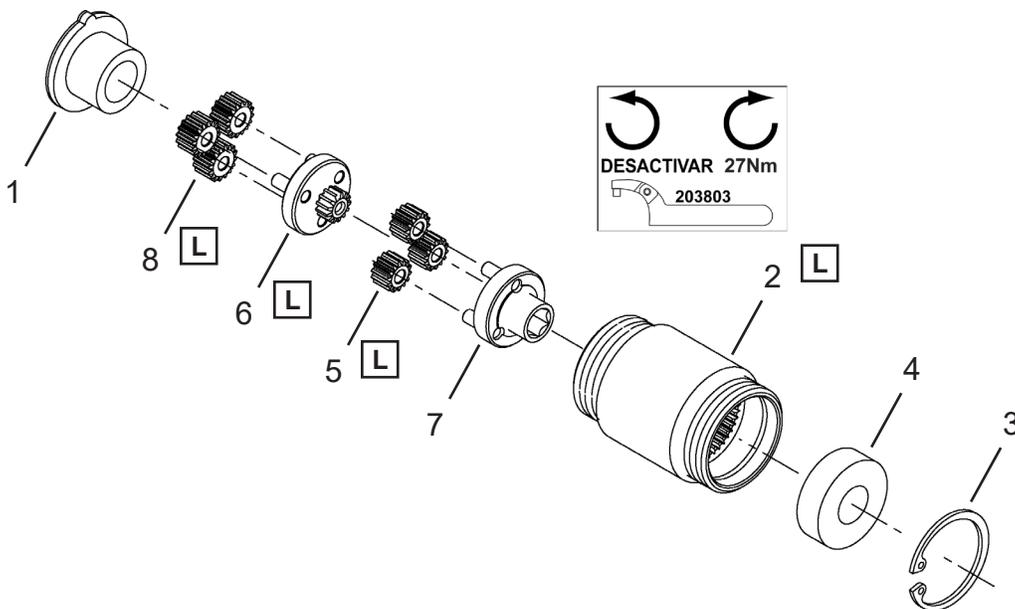
Modelos
19PTS04Q
19TTS04Q



L Lubrique con grasa 540450 (lata de 18 onzas)

10.7 Conjunto de engranajes 301969PT

Modelos
19PTS05Q
19TTS05Q



L Lubrique con grasa 540450 (lata de 18 onzas)

10.6 Conjunto de engranajes 301968PT

Ref.	Número	#	X	ES
				Descripción
--	301968PT	1		Conjunto de caja de engranajes (17.256:1)
1	203644PT	1		Espaciador de placa de extremo
2	203919	1	2	Piñón
3	205964	1		Caja de engranajes
4	619017	1	2	Anillo de retención
5	847595	1	2	Cojinete de bolas
6	207615PT	1		Cruceta abierta
7	207616PT	6	12	Engranaje loco (14T)
8	207618PT	1		Cruceta abierta

(No.) Cantidad

(X) Piezas de repuesto recomendadas (cantidad mostrada basada en 1-5 herramientas en operación)

(T) Dientes

10.7 Conjunto de engranajes 301969PT

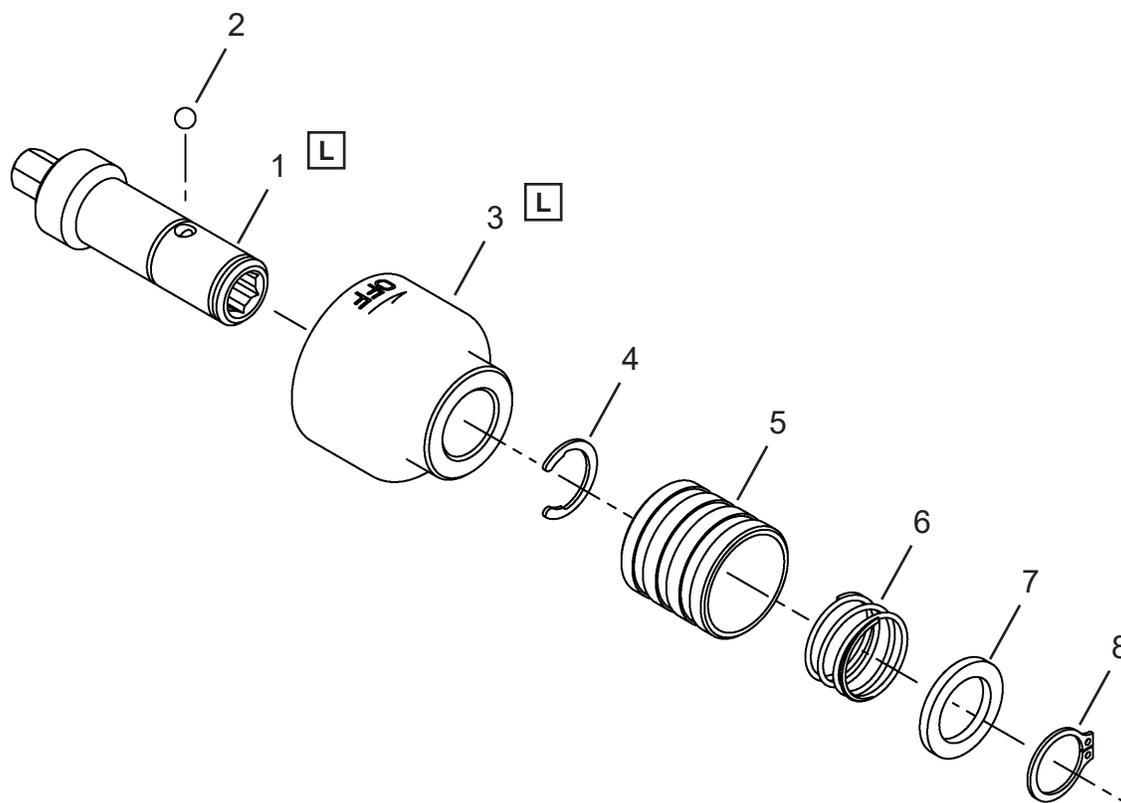
Ref.	Número	#	X	ES
				Descripción
--	301969PT	1		Conjunto de caja de engranajes (28.484:1)
1	204136PT	1		Espaciador de placa de extremo
2	205963	1		Caja de engranajes
3	619017	1	2	Anillo de retención
4	847595	1	2	Cojinete de bolas
5	207616PT	3	6	Engranaje loco (14T)
6	207617PT	1		Cruceta abierta
7	207618PT	1		Cruceta abierta
8	207619PT	3	6	Engranaje loco (16T)

(No.) Cantidad

(X) Piezas de repuesto recomendadas (cantidad mostrada basada en 1-5 herramientas en operación)

(T) Dientes

10.8 Conjunto de husillo 301122



L Lubrique con grasa 540450 (lata de 18 onzas)

10.8 301122 Conjunto de husillo

Ref.	Número	#	X	ES
				Descripción
--	301122	1		Conjunto del husillo de calado
1	202847PT	1		Husillo
2	844265	1	3	Bola de acero (0,125 de diámetro)
3	207104	1		Caja de husillo
4	619524	1	2	Anillo de retención
5	202833PT	1	1	Collar de desprendimiento
6	202842PT	1	3	Resorte
7	864249	1	1	Arandela
8	833688	1	2	Anillo de retención

(No.) Cantidad

(X) Piezas de repuesto recomendadas (cantidad mostrada basada en 1-5 herramientas en operación)

11 Datos técnicos

11.1 Especificaciones del 19PTS y 19TTS

Calado de arranque por gatillo

Número de modelo		Par máximo		Velocidad libre (rpm)	Serie 19PT				Serie 19TT			
Serie 19PT	Serie 19TT	lb-pulg	Nm		Longitud		Peso		Longitud		Peso	
					pulg	mm	lb	kg	pulg	mm	lb	kg
19PTS02Q	19TTS02Q	19	2,1	2800	5,9	150	1,16	0,5	5,8	146	1,19	0,5
19PTS03Q	19TTS03Q	26	2,9	1900	6,1	155	1,16	0,5	6,1	155	1,19	0,5
19PTS04Q	19TTS04Q	40	4,5	1100	5,9	150	1,16	0,5	5,8	146	1,19	0,5
19PTS05Q	19TTS05Q	45	5,1	680	6,3	160	1,36	0,6	6,3	160	1,39	0,6

12 Servicio

12.1 Piezas de repuesto

NOTA



Use solamente piezas de repuesto originales Cleco. De no hacerlo, se puede reducir la potencia y se pueden aumentar los requisitos de servicio. La garantía de la herramienta puede anularse si las piezas de repuesto no son fabricadas o aprobadas por Apex Tool Group.

12.2 Reparaciones de la herramienta

Solamente personal preparado y capacitado debe reparar este equipo.

12.3 Reparaciones de garantía

Todas las reparaciones de garantía deben ser efectuadas por un centro de servicio aprobado por Apex Tool Group. Póngase en contacto con su representante local para obtener ayuda durante las reclamaciones de reparación con garantía.

13 Desechado

PRECAUCIÓN!



Lesiones y daños medioambientales debido al desecho indebido.

Los componentes y materiales auxiliares de la herramienta suponen un riesgo para la salud y el medio ambiente.

- Capture los materiales auxiliares (aceites, grasas) cuando se drenen y deséchelos de forma correcta.
- Separe los componentes del embalaje y deséchelos de forma correcta.
- Cumpla con todos los reglamentos locales correspondientes.



Observe las normas de desecho locales para todos los componentes de esta herramienta y su embalaje.

Página dejada en blanco

POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.

Contact the nearest Cleco® Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

 Sales Center

 Service Center

NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

Detroit, Michigan

Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Phone: +1 (248) 393-5644
Fax: +1 (248) 391-6295

Lexington, South Carolina

Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681

Mexico

Apex Tool Group
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Mexico
Phone: +52 (442) 211 3800
Fax: +52 (800) 685 5560

Brazil

Apex Tool Group
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial Iporanga
Sorocaba, São Paulo
CEP# 18087-170
Brazil
Phone: +55 15 3238 3870
Fax: +55 15 3238 3938

EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

England

Apex Tool Group GmbH
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44 1827 8727 71
Fax: +44 1827 8741 28

France

Apex Tool Group SAS
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI
77330 Ozoir-La-Ferrière
France
Phone: +33 1 64 43 22 00
Fax: +33 1 64 43 17 17

Germany

Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

Hungary

Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 Győr
Hungary
Phone: +36 96 66 1383
Fax: +36 96 66 1135

ASIA PACIFIC

Australia

Apex Tool Group
519 Nurigong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Phone: +61 2 6058 0300

China

Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
2nd Floor, Area C
177 Bi Bo Road
Pu Dong New Area, Shanghai
China 201203 P.R.C.
Phone: +86 21 60880320
Fax: +86 21 60880298

India

Apex Power Tool India
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91 020 66761111

Japan

Apex Tool Group Japan
Korin-Kaikan 5F,
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,
Tokyo 105-0011, JAPAN
Phone: +81-3-6450-1840
Fax: +81-3-6450-1841

Korea

Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Phone: +82-2-2155-0250
Fax: +82-2-2155-0252

Cleco®
Production Tools

Apex Tool Group, LLC

Phone: +1 (800) 845-5629

Phone: +1 (919) 387-0099

Fax: +1 (803) 358-7681

www.ClecoTools.com

www.ClecoTools.de