



Empowering you to work smarter

NTE11L2

BreakFree® Expansor de Tubos

Manual del usuario



El incumplimiento de las advertencias
puede provocar la muerte o lesiones graves.

**GUARDE ESTE MANUAL
PARA FUTURAS CONSULTAS**

NAVAC Inc.
www.NavacGlobal.com
Tel/Fax: +1 877 MY-NAVAC
+1 877 696 2822
MADE IN PRC

BREAKFREE®
CORDLESS SERIES

CONTENIDO

Estructura y parámetros técnicos	01
Instrucciones de funcionamiento del Expansor de Tubos	02
1. Expansión de tubos	02
2. Alivio de presión	03
3. Iluminación	03
4. Carga	04
5. Cambio de aceite	05
Lubricación	06
Precaución	06

Guía de seguridad

Precaución

Lea detenidamente este manual antes de utilizarlo.

- Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada.
- No utilice la máquina bajo los efectos del alcohol.
- No permita que los niños y las personas sin formación la utilicen.
- Utilice piezas originales y auxiliares.
- Un uso prolongado puede sobrecalentar su motor, lo que activará la protección contra sobrecalentamiento.
- Una temperatura superior a 70°C (158°F) o inferior a 5°C (41°F) puede activar la protección contra sobrecalentamiento o subenfriamiento del motor.
- No desmonte la NTE11L2 al azar, ya que podría anular la garantía.
- El producto está garantizado contra defectos de materiales y mano de obra durante dos años a partir de la fecha de compra.
- Elimine la batería de acuerdo con la normativa local.
- Pendiente de patente.

Estructura



Fig.1

Parámetros técnicos

Modelo	NTE11L2
DE del Tubo	3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1-1/8"
Motor	Motor de CC
Capacidad de la batería	Hasta 200 expansiones por carga
Tiempo de expansión	Completa una expansión en 12 segundos
Dimension	8.2"x2.6"x10.2" (210x68x260mm)
Peso	3.4 lbs (1.5 kg)

Paquete de baterías

Batería	7.2V 2Ah 14.4Wh
Carga rápida	45 minutos
Temperatura ambiente	41°F-104°F (5°C-40°C)
Protocolo de carga rápida	PD3.0/FCP/AFC/QC, compatible con interfaces C a C y A a C

Tabla 1



Instrucciones de uso del expansor de tubos

1. Expansión de tubos

1.1 Desbarbado de tubo de cobre.

Se recomienda desbarbar antes de expandir, especialmente para tubos de cobre de 3/8".

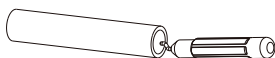


Fig.2

1.2 Tubo de cobre recocido.

(Nota1: El tubo blando no necesita recocido)

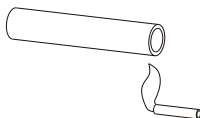


Fig.3

1.3 Inserte el tubo de cobre en el cabezal expansor, pulse el botón de inicio para ponerlo en funcionamiento.

El expansor se detiene automáticamente una vez finalizada la expansión.



Fig.4

(Si pulsa accidentalmente el botón de inicio durante el funcionamiento, el expansor dejará de funcionar, pulse el botón de inicio de nuevo para restablecer el funcionamiento del expansor de tubo)

(Nota2: si se pulsa el botón de inicio pero el expansor no responde, libere manualmente la presión pulsando botón de liberación de presión y luego pulse de nuevo el botón de inicio)

Instrucciones de uso del expansor de tubos

2. Alivio de presión

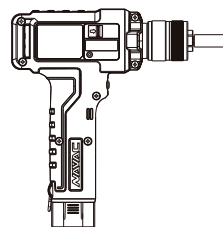
2.1. Liberación automática de presión

La presión de expansión se aliviará automáticamente una vez finalizado el proceso de expansión del tubo.

2.2. Alivio manual de la presión

El pulsador manual de alivio de presión sólo debe utilizarse cuando el expansor funcione de forma anormal

(el botón de alivio de presión se muestra en la figura inferior). Cuando sea necesario aliviar la presión, pulse este botón en la dirección de la flecha para liberar la presión.



Pulsador de alivio de presión

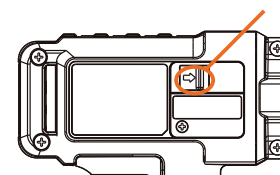


Fig.5

3. Iluminación

3.1 Pulse el botón de la luz para encenderla.

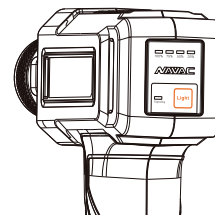


Fig.6

Instrucciones de uso del expansor de tubos

4. Carga

4.1 Presione las lengüetas a ambos lados de la batería para extraerla.

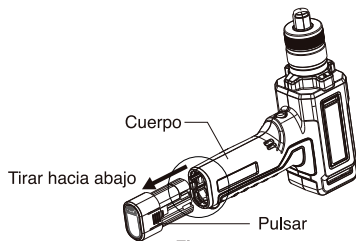


Fig.7

4.2 Utilice un cable de datos tipo C para cargar el dispositivo.

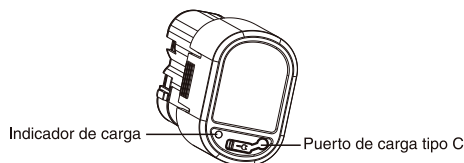


Fig.8

Cargando: el indicador parpadea lentamente

Carga completa: el indicador permanece encendido

Error de carga: el indicador parpadea rápidamente

Información sobre la batería:

1) Protocolo de carga rápida: compatible con PD3.0/FCP/AFC/QC, compatible con interfaces C a C y A a C, el tiempo de carga sigue siendo el mismo que con el cargador original, 45 minutos.

2) Versatilidad: se puede utilizar como un cargador portátil para cargar teléfonos móviles, etc.

3) Compatibilidad: compatible con todas las herramientas eléctricas de litio NAVAC 7,2 V; el cargador original también puede cargar la batería.

La batería de este producto es compatible tanto con la carga rápida universal tipo C como con la carga en el cargador de la marca NAVAC. Se recomienda usar preferentemente la primera. Si se utiliza el cargador NAVAC, es posible que la batería entre en un estado de protección contra sobretensión después de cargarse por completo. Se trata de un fenómeno normal que no afecta a la función de descarga de la batería, la seguridad de la carga, ni la vida útil.

4.3 Vuelva a colocar la batería.

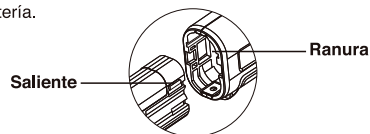


Fig.9

Instrucciones de uso del expansor de tubos

5. Cambio de aceite

Para garantizar el excelente rendimiento del expansor, sustituya el aceite hidráulico cada 1 año o cada 6000 expansiones.

5.1 Cómo cambiar el aceite:

- 1) Coloque el manguito cónico en el cono de la botella de aceite y, a continuación, la junta tórica.
- 2) Desenrosque el pequeño tornillo de la tapa de cambio de aceite y retírela.
- 3) Utilice un destornillador plano para desenroscar el tapón de repostaje (limpie el polvo cerca del orificio de repostaje para evitar que caiga polvo en su interior).
- 4) Dé la vuelta al expansor, presione la placa de presión de extracción, vacíe el aceite usado del expansor, déle la vuelta y coloque el expansor en posición horizontal. (Deseche el aceite usado de forma apropiada).
- 5) Presione la placa de presión de extracción mientras introduce la botella de aceite en el orificio de repostaje.
- 6) Afloje la placa de presión de escape. Después de que la placa de presión de la extracción vuelva a su posición original, presiónela repetidamente hasta que no entren más burbujas en la botella de aceite.
- 7) Retire la botella de aceite, vuelva a colocar el tornillo del tapón de repostaje, vuelva a enroscar la tapa del cambio de aceite en el expansor.



1



2



3



4



5



6

Fig.10

Lubricación

Añada regularmente una cantidad adecuada de grasa en el orificio del cono del cabezal expensor para evitar que éste se atasque o no pueda resetearse durante el proceso de expansión debido a una lubricación deficiente.

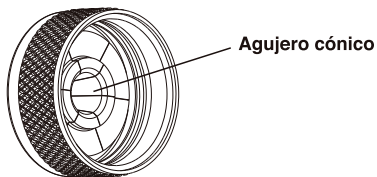


Fig.11

PRECAUCIÓN

1. Vuelva a colocar el expensor en su caja después del trabajo para evitar que entre agua o polvo en el expensor.
2. Si el expensor se utiliza de forma continuada durante mucho tiempo, se puede activar la protección de temperatura, el indicador parpadeará 5 veces. Espere a que el expensor se enfríe durante un tiempo, cuando la temperatura vuelva a bajar, podrá volver a utilizarlo.
3. El expensor se apagará automáticamente si no hay actividad durante 20 segundos.
4. Utilice la botella de aceite específica y aceite hidráulico para el cambio/relleno de aceite para evitar daños en el expensor.
5. Este expensor está diseñado para tubos de cobre blando. Si se utiliza tubo de cobre duro, deberá recocerse antes de ponerlo en funcionamiento; de lo contrario, el tubo no se expandirá o se partirá. El tubo de cobre duro que no esté recocido dañará las herramientas e invalidará la garantía.
6. Si se produce un apagado anómalo durante el funcionamiento, siga los siguientes procedimientos:
 - a. Pulse el botón manual de liberación de presión para liberar la presión;
 - b. Retire y vuelva a conectar la batería;
 - c. Vuelva a arrancar el expensor para ver si se soluciona el problema;
 - d. Si el problema no se resuelve, póngase en contacto con el servicio técnico de NAVAC.

Despiece

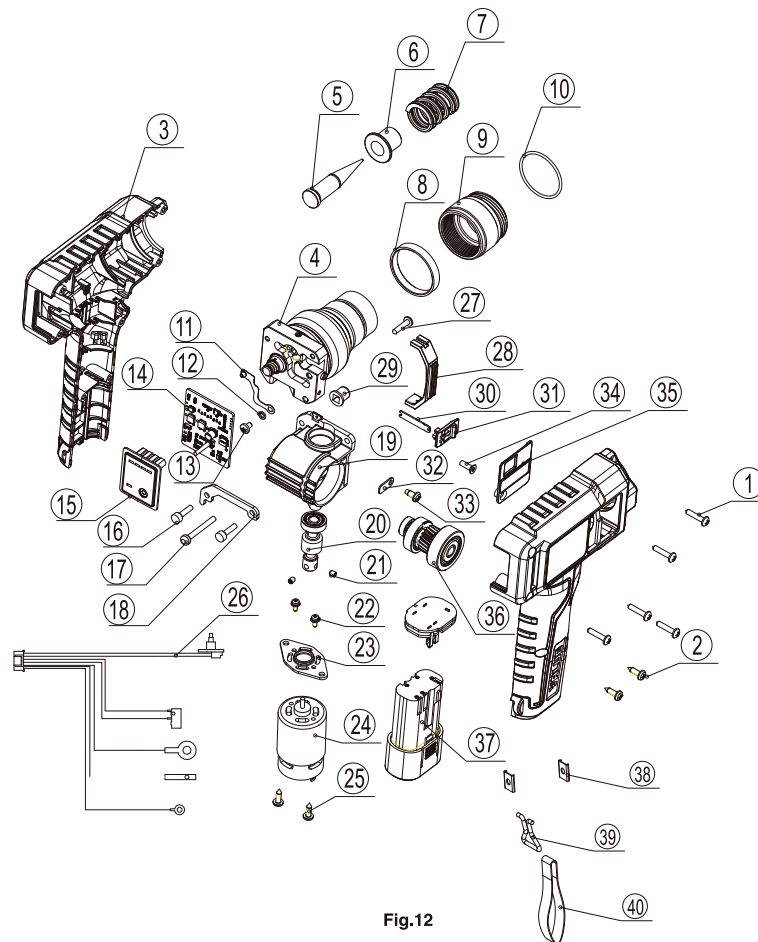


Fig.12

Lista de piezas de recambio

Nº de ref.	Artículo
1	Tornillo autorroscante \ST3.9\19
2	Tornillo autorroscante\ST3.9\13
3	Conjunto de carcasa
4	Conjunto del cuerpo de la bomba
5	Eje cónico de tubo de expansión
6	Asiento del resorte
7	Resorte de retorno /3.1/3.8
8	Anillo plástico
9	Manguito de conexión/4 hilos
10	Junta tórica/36*2
11	Lámina elástica del interruptor
12	Arandela elástica/4
13	Tornillo de cabeza plana Phillips/M4/6
14	Conjunto del controlador
15	Panel de visualización
16	Tornillo con cabeza plana ranurada Phillips/M4/16
17	Tornillo con cabeza plana ranurada Phillips/M4/35
18	Placa de presión
19	Caja de cambios
20	Conjunto de tornillo sin fin
21	Tornillo de hexágono interno/M4/5
22	Tornillo combinado con cabeza Phillips/M3/8
23	Placa de fijación del motor
24	Motor/7.2 V
25	Tornillo autorroscante\ST3.9\13
26	Conjunto de arnés de cableado 8P
27	Tornillo autorroscante \ST3.9\19
28	Placa de presión de escape
29	Botón del interruptor de arranque
30	Horquilla
31	Botón deslizante
32	Placa de retención del rodamiento
33	Tornillo de cabeza plana Phillips/ST4.2/9.5
34	Tornillo de cabeza avellanada Phillips/M4/12
35	Cubierta
36	Conjunto del eje de transmisión
37	Conjunto de paquete de batería de litio
38	Placa de fijación
39	Anillo colgante
40	Correa de Nailon

Tabla 2