



Empowering you to work smarter

NTE11L2

BreakFree® Power Tube Expander

User Manual



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



Failure to follow warnings could
result in death or serious injury.

**SAVE THIS MANUAL
FOR FUTURE REFERENCE**

BREAKFREE®
CORDLESS SERIES

CONTENTS

Structure and Technical Parameters	01
Operation Instructions for Tube Expander.....	02
1. Tube Expansion.....	02
2. Pressure Relief.....	03
3. Illumination.....	03
4. Charge.....	04
5. Oil Change.....	05
Lubrication	06
Caution.....	06

Safety Guide

Caution: Read this manual thoroughly before using.

- Keep the working area clean and tidy.
- Do not operate while under the influence of alcohol.
- Keep children and untrained people from using.
- Use original parts and auxiliary.
- Long time using may overheat its motor which activate overheat protection.
- Temperature higher than 158°F (70°C) or lower than 41°F (5°C) may activate the motor overheat or subcooled protection.
- Don't dismantle NTE11L2 at random which may void warranty.
- Product is warranted against defects in materials and workmanship for two years from the date of purchase.
- Dispose the battery according to local regulations.
- Pending patent.

Structure



Fig.1

Technical Parameters

Model	NTE11L2
Tube OD	3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1-1/8"
Power	DC motor
Battery Capacity	Up to 200 expansions per charge
Time to Expanding	Complete an expansion in 12 seconds
Dimension	8.2"x2.6"x10.2" (210x68x260mm)
Weight	3.4 lbs (1.5 kg)

Battery pack

Battery	7.2V 2Ah 14.4Wh
Quick Charge	45 minutes
Ambient Temperature	41°F-104°F (5°C-40°C)

Table 1

Operating Instructions for Tube Expander

1. Tube Expansion

1.1 Deburring copper tube.

Deburring is recommended before expanding, especially for 3/8" copper tubing.



Fig.2

1.2 Anneal copper tube.

(Note 1: Soft tube doesn't need to be annealed)

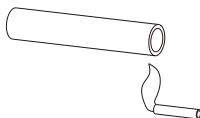


Fig.3

1.3 Insert copper tube onto expander head, press start button to operate.

The expander stops automatically after expansion is completed.

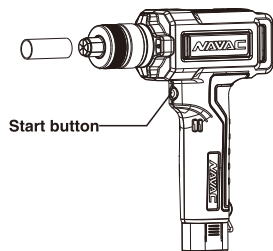


Fig.4

(If you accidentally press start button during operation, expander will stop working, press start button again to restore tube expansion operation)

(Note2: if start button is pressed but expander doesn't respond, manually release pressure by pushing pressure release button and then press start button again)

Operating Instructions for Tube Expander

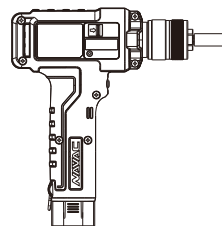
2. Pressure Relief

2.1. Automatic pressure relief

Expansion pressure will be relieved automatically after tube expansion process is completed.

2.2. Manual pressure relief

Manual pressure relief push button is to be used only when expander is running abnormally (pressure relief button is shown in the figure below). When pressure relief is needed, push this button in the direction of arrow to release pressure.



Pressure relief push button

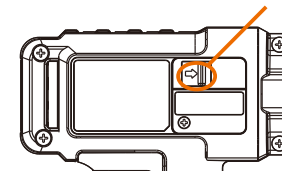


Fig.5

3. Illumination

3.1 Click light button to turn on light.

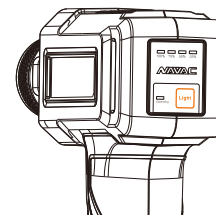


Fig.6

Operating Instructions for Tube Expander

4. Charge

4.1 Press tabs on both sides of battery to remove it.

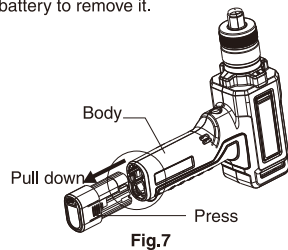


Fig.7

4.2 Please use a Type-C data cable for charging.

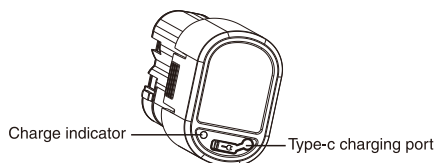


Fig.8

Normal charging: The indicator flashes slowly

Fully charged: The indicator stays on

Charging error: The indicator flashes quickly

Battery pack information:

- 1) Fast charging protocol: Supports PD3.0/FCP/AFC/QC, compatible with C to C/A to C interfaces, charging time remains the same as original charger at 45 minutes.
- 2) Versatility: Can be used as a small portable power bank to charge mobile phones etc.
- 3) Compatibility: Compatible with all NAVAC 7.2V lithium power tools, original charger can also charge the battery pack.

*This product's battery pack is compatible with both universal Type-C fast charging and the NAVAC brand-specific dock charging. It is recommended to prioritize the former. If dock charging is used, the battery pack may enter an over-voltage protection state after being fully charged. This is a normal phenomenon and does not affect the battery pack's discharge function, charging safety, or service life.

4.3 Place back the battery pack.

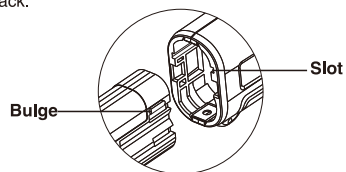


Fig.9

Operating Instructions for Tube Expander

5. Oil Change

To ensure the excellent performance of the expander, replace hydraulic oil every 1 year or every 6000 expansions.

5.1 How to change oil:

- 1). Put cone sleeve on the oil bottle cone, and then the O-ring.
- 2). Unscrew the small screw of oil change cover and remove it.
- 3). Use flat head screwdriver to unscrew the refueling plug (clean up dust near the refueling hole to prevent dust from falling into).
- 4). Turn expander upside down, press the exhaust pressure plate, drain old oil from expander, turn expander over, lay expander flat. (Dispose of used oil properly).
- 5). Press the exhaust pressure plate while inserting oil bottle into the refueling hole.
- 6). Loosen the exhaust pressure plate. After the exhaust pressure plate returns to its original position, press it repeatedly until no more bubbles get in oil bottle.
- 7). Pull away oil bottle, put back refueling plug screw, screw oil change cover back on expander.



1



2



3



4



5



6

Fig.10

Lubrication

Add appropriate amount of grease to the cone hole of expander head regularly to avoid expander head from being stuck or unable to reset during the expansion process due to poor lubrication.

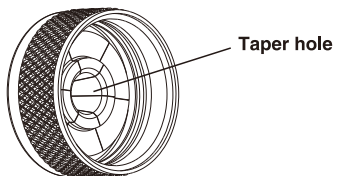


Fig.11

CAUTION

1. Put expander back into its box after work to prevent water and dust from entering expander.
2. If expander is used continuously for long time, it may trigger temperature protection, the indicator will flash 5 times. Wait until expander cools down for a while, after temperature drop back, you can use it again.
3. Expander will power off automatically if no activity for 20 seconds.
4. Use the dedicated oil bottle and hydraulic oil for oil change/refill to avoid damage to expander.
5. This expander is designed for soft copper tubes. If hard copper tube is used, tube must be annealed before operation, otherwise tube will not expand or will split. Hard copper tube that is not annealed will damage the tools and invalidate the warranty.
6. If abnormal shutdown occurs during operation, please follow below procedures:
 - a. Push manual pressure release button to release the pressure;
 - b. Remove and re-plug battery pack;
 - c. Start expander again to see if the problem is solved;
 - d. If problem is not solved, please contact NAVAC Technical Support.

[illegible]



Empowering you to work smarter

NTE11L2

Extenseur de tube électrique

BreakFree®

Manuel d'utilisation



Le non-respect des avertissements
de sécurité pourrait entraîner la mort
ou des blessures graves.

**CONSERVEZ CE MANUEL
POUR TOUTE CONSULTATION ULTÉRIEURE.**

BREAKFREE®
CORDLESS SERIES

SOMMAIRE

Structure et paramètres techniques	01
Instructions d'utilisation de l'extenseur de tube	02
1. Extension des tubes	02
2. Décharge de pression	03
3. Éclairage	03
4. Charge	04
5. Changement d'huile	05
Lubrification	06
Mise en garde	06

Guide de sécurité

Attention: Veuillez lire attentivement ce manuel avant utilisation.

- La zone de travail doit rester propre et bien rangée.
- Ne pas utiliser sous l'influence de l'alcool.
- Empêchez les enfants et les personnes non formées d'utiliser l'appareil.
- Utilisez les pièces d'origine et les accessoires.
- Une utilisation prolongée peut faire surchauffer le moteur, ce qui activera la protection contre la surchauffe.
- Une température supérieure à 70°C (158°F) ou inférieure à 5°C (41°F) peut activer la protection contre la surchauffe ou le sous-refroidissement du moteur.
- Ne démontez pas le NTE11L2 de manière irréfléchie, ce qui pourrait annuler la garantie.
- Le produit est garanti contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant deux ans à compter de la date d'achat.
- Jetez la batterie conformément aux réglementations locales.
- Brevet en cours d'homologation.

Structure



Fig.1

Paramètres techniques

Modèle	NTE11L2
Diamètre extérieur du tube	3/8po, 1/2po, 5/8po, 3/4po, 7/8po, 1po, 1-1/8po
Alimentation	Moteur à courant continu
Capacité de la batterie	Jusqu'à 200 extensions par charge
Délai d'extension	Terminez une extension en 12 secondes
Dimensions	8.2po x 2.6po x 10.2po (210x68x260mm)
Poids	3,4 lb (1.5 kg)

Bloc-batterie

Batterie	7,2V 2Ah 14,4Wh
Charge rapide	45 minutes
Température ambiante	41°F-104°F (5°C-40°C)

Tableau 1

Instructions d'utilisation de l'extenseur de tube

1. Extension des tubes

1.1 Ébavurage du tube de cuivre.

Il est recommandé d'ébavurer avant l'extension, en particulier pour les tubes en cuivre de 3/8 po.



Fig.2

1.2 Recuire le tube de cuivre

(Remarque 1 : Un tube souple n'a pas besoin d'être recuit)

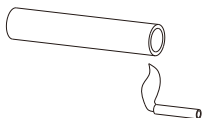


Fig.3

1.3 Insérez le tube de cuivre sur la tête de l'extenseur, appuyez sur le bouton de démarrage pour l'allumer. L'extenseur s'arrête automatiquement une fois l'extension terminée.

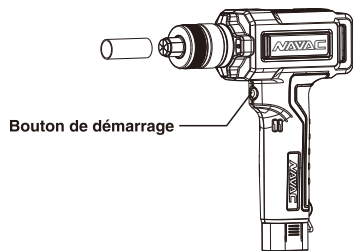


Fig.4

(Si vous appuyez accidentellement sur le bouton de démarrage pendant le fonctionnement, l'extenseur s'arrêtera de fonctionner, appuyez à nouveau sur le bouton de démarrage pour relancer l'extenseur du tube).

(Remarque 2 : si vous appuyez sur le bouton de démarrage, mais que l'extenseur ne répond pas, relâchez manuellement la pression en appuyant sur le bouton de décharge de pression, puis appuyez à nouveau sur le bouton de démarrage.)

Instructions d'utilisation de l'extenseur de tube

2. Décharge de pression

2.1. Décharge automatique de la pression

La pression d'extension sera automatiquement relâchée après la fin du processus d'extension du tube.

2.2. Décharge manuelle de la pression

Le bouton-poussoir de décharge de pression manuelle ne doit être utilisé que lorsque l'extenseur fonctionne anormalement (le bouton de décharge de pression est représenté sur la figure ci-dessous). Lorsqu'une décharge de pression est nécessaire, poussez ce bouton dans le sens de la flèche pour décharger la pression.

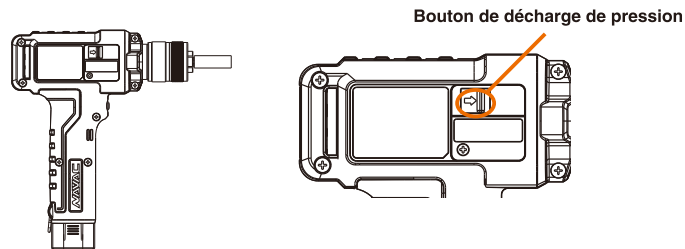


Fig.5

3. Éclairage

3.1 Cliquez sur le bouton « Lumière » pour allumer la lumière.

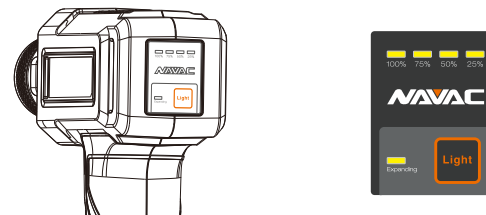


Fig.6

Instructions d'utilisation de l'extenseur de tube

4. Charge

4.1 Appuyez sur les languettes des deux côtés de la batterie pour la retirer.

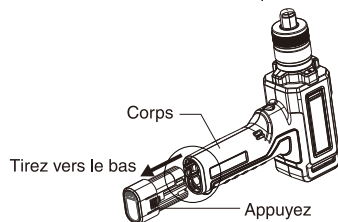


Fig.7

4.2 Veuillez utiliser un câble de données de type C pour le chargement.

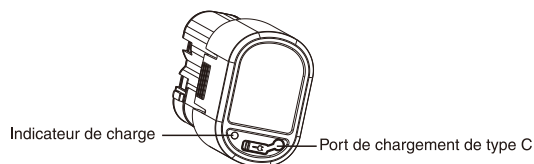


Fig.8

Charge normale : le voyant clignote lentement

Charge complète : le voyant reste allumé

Erreur de charge : le voyant clignote rapidement

Informations sur le bloc-batterie :

1) Protocole de charge rapide : prend en charge PD3.0/FCP/AFC/QC, compatible avec les interfaces C vers C et A vers C, le temps de charge reste identique à celui du chargeur d'origine, soit 45 minutes.

2) Polyvalence : peut être utilisé comme petite batterie externe portable pour recharger les téléphones mobiles, etc.

3) Compatibilité : Compatible avec tous les outils électriques au lithium NAVAC 7,2 V, le chargeur d'origine peut également charger la batterie.

*La batterie de ce produit est compatible à la fois avec la charge rapide universelle de type C et la charge sur station d'accueil spécifique à la marque NAVAC.

Il est recommandé de privilégier la première. Si la charge sur station d'accueil est utilisée, la batterie peut entrer en état de protection contre les surtensions après avoir été complètement chargée. Il s'agit d'un phénomène normal qui n'affecte pas la fonction de décharge de la batterie, la sécurité de la charge ou la durée de vie.

4.3 Remplacez le bloc-batterie.

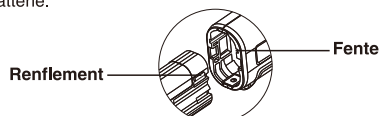


Fig.9

Instructions d'utilisation de l'extenseur de tube

5. Changement d'huile

Pour que l'extenseur conserve d'excellentes performances, remplacez l'huile hydraulique tous les ans ou toutes les 6000 extensions.

5.1 Comment changer l'huile:

- 1). Placez le manchon du cône sur le cône de la bouteille d'huile, puis le joint torique.
- 2). Dévissez la petite vis du couvercle de vidange d'huile et retirez-le.
- 3). Utilisez un tournevis à tête plate pour dévisser le bouchon de réservoir (nettoyez la poussière près de l'orifice du réservoir pour éviter qu'elle ne tombe dedans).
- 4). Retournez l'extenseur, appuyez sur la plaque de pression d'échappement, vidangez l'huile usagée de l'extenseur, retournez l'extenseur, posez l'extenseur à plat. (Jetez l'huile usagée selon la méthode appropriée).
- 5). Appuyez sur la plaque de pression d'échappement tout en insérant la bouteille d'huile dans l'orifice de ravitaillement.
- 6). Desserrez la plaque de pression d'échappement. Une fois que la plaque de pression d'échappement a retrouvé sa position initiale, appuyez à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles dans la bouteille d'huile.
- 7). Retirez la bouteille d'huile, remettez la vis du bouchon du réservoir, revissez le couvercle de changement d'huile sur l'extenseur.



1



2



3



4



5



6

Fig.10

Lubrification

Ajoutez régulièrement une quantité appropriée de graisse dans l'orifice du cône de la tête d'extenseur pour éviter que la tête d'extenseur ne soit bloquée ou incapable de se réinitialiser pendant le processus d'extension en raison d'une mauvaise lubrification.

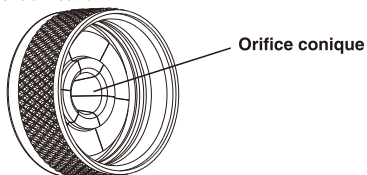


Fig.11

ATTENTION

1. Remplacez l'extenseur dans sa boîte après l'utilisation pour empêcher l'eau et la poussière de pénétrer dans l'extenseur.
2. Si l'extenseur est utilisé en continu pendant une longue période, il peut déclencher la protection contre les variations de température, et l'indicateur clignotera 5 fois. Attendez que l'extenseur refroidisse pendant un certain temps, et une fois que la température est redescendue, vous pourrez l'utiliser à nouveau.
3. L'extenseur s'éteindra automatiquement s'il reste inactif pendant 20 secondes.
4. Utilisez la bouteille d'huile dédiée et l'huile hydraulique prévues à cet effet pour la vidange/le remplissage afin d'éviter d'endommager l'extenseur.
5. Cet extenseur est conçu pour les tubes en cuivre souple. Si un tube en cuivre dur est utilisé, le tube doit être recuit avant l'utilisation, sinon le tube ne se dilatera pas ou se fendra. Un tube de cuivre dur qui n'est pas recuit endommagera les outils et annulera la garantie.
6. Si l'appareil s'éteint de manière anormale pendant le fonctionnement, veuillez suivre les procédures ci-dessous :
 - a. Appuyez sur le bouton de décharge manuelle de la pression pour décharger la pression;
 - b. Retirez et rebranchez le bloc-batterie;
 - c. Redémarrez l'extenseur pour voir si le problème est résolu;
 - d. Si le problème n'est pas résolu, veuillez contacter le support technique de NAVAC.



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**

BREAKFREE[®]
CORDLESS SERIES

CONTENIDO

Estructura y parámetros técnicos	01
Instrucciones de funcionamiento del Expansor de Tubos.....	02
1. Expansión de tubos.....	02
2. Liberación 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 utilizar la herramienta.

- Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada.
- No utilice la máquina bajo los efectos del alcohol.
- No permita que los niños o 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, 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.
- Patente pendiente.

Estructura



Fig.1

Parámetros técnicos

Modelo	NTE11L2
Diametro exterior 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

Características de la batería.	7.2V 2Ah 14.4Wh
Carga rápida	45 minutos
Temperatura ambiente	41°F-104°F (5°C-40°C)

Tabla 1

Instrucciones de uso

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)

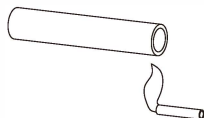


Fig.3

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)

Operacion

2. Liberación de presión

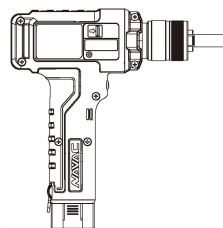
2.1. Liberación automática de presión

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

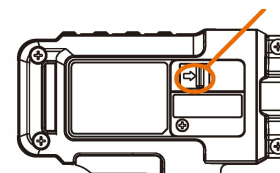


Fig.5

3. Iluminación

3.1 Pulse el botón de la luz para encenderla.

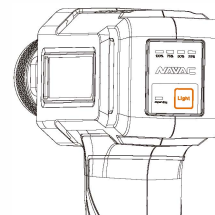


Fig.6

Instrucciones de funcionamiento

4. Carga

4.1 Para extraer la batería presione las lengüetas a ambos.

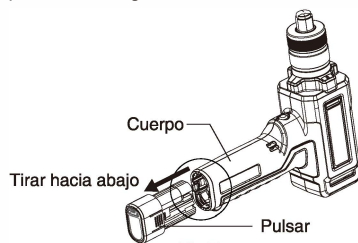


Fig.7

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

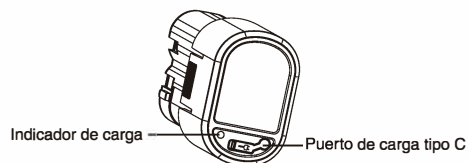


Fig.8

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.

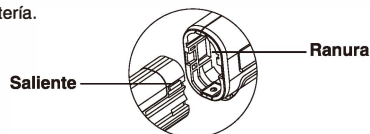


Fig.9

Instrucciones de funcionamiento

5. Cambio de aceite

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

5.1 Cómo cambiar el aceite:

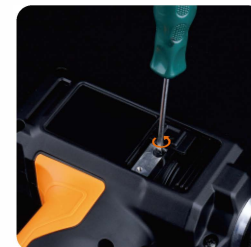
- 1) . Coloque el manguito cónico en el cono de la botella de aceite y, a continuación, la junta tórica.
- 2) . Desenrosque el pequeño tornillo de la tapa de cambio de aceite y retírela.
- 3) . Utilice un destornillador plano para desenroscar el tapón de repostaje (limpie el polvo cerca del orificio 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. 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



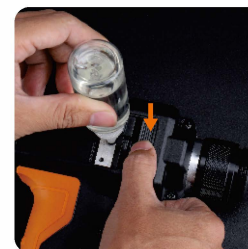
2



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.

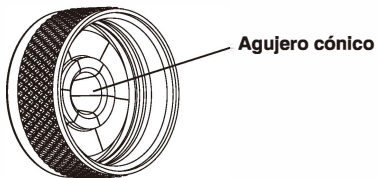


Fig.11

PRECAUCIÓN

1. Vuelva a colocar el expansor en su caja después del trabajo para evitar que entre agua y polvo en el expansor.
2. Si el expansor se utiliza de forma continuada durante mucho tiempo, se puede activar la protección de temperatura, el indicador parpadeará 5 veces. Espere a que el expansor se enfríe durante un tiempo, cuando la temperatura vuelva a bajar, podrá volver a utilizarlo.
3. El expansor 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 expansor.
5. Este expansor está diseñado para tubos de cobre blando. Si se utiliza tubo de cobre duro, deberá recerse antes de ponerlo en funcionamiento; de lo contrario, el tubo no se expandirá o se partirá. El tubo de cobre duro que no esté recocado 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 expansor para ver si se soluciona el problema;
 - d. Si el problema no se resuelve, póngase en contacto con el servicio técnico de NAVAC.

[illegible]

[illegible][illegible]