

KOBALT™

ITEM #5739151/5739152

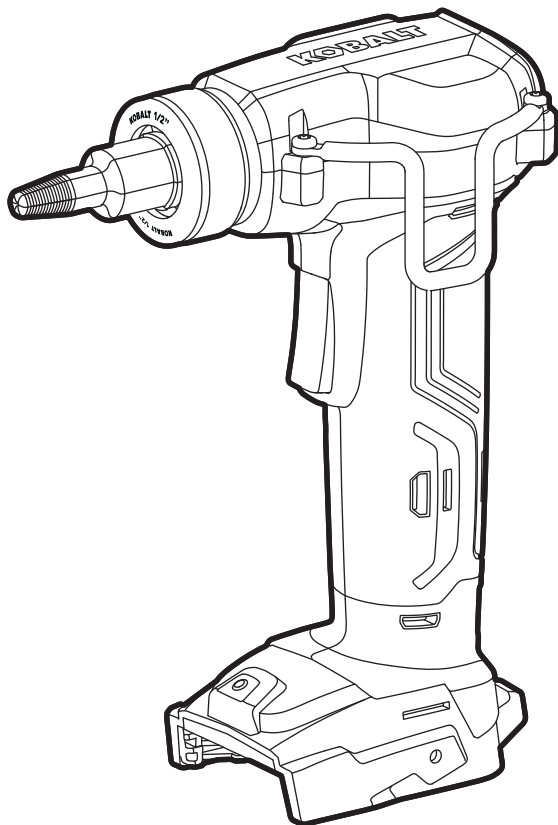
MODEL #KPE 124B-03

PEX EXPANDER

Español p. 19

ATTACH YOUR RECEIPT HERE

KOBALT and logo design are trademarks or registered trademarks of LF, LLC. All rights reserved.



Serial Number _____

Purchase Date _____

Thank you for purchasing this KOBALT product.

Questions, problems or missing parts?

Before returning, contact us on: **888-3KOBALT (888-356-2258)**, 8 a.m.- 8 p.m.,
EST, Monday - Sunday or ascs@lowes.com.

SG24391

TABLE OF CONTENTS

Package Contents 3

Hardware Contents..... 4

Safety Information 4

Preparation 8

Assembly Instructions..... 9

Operating Instructions 10

Care and Maintenance 14

Troubleshooting..... 15

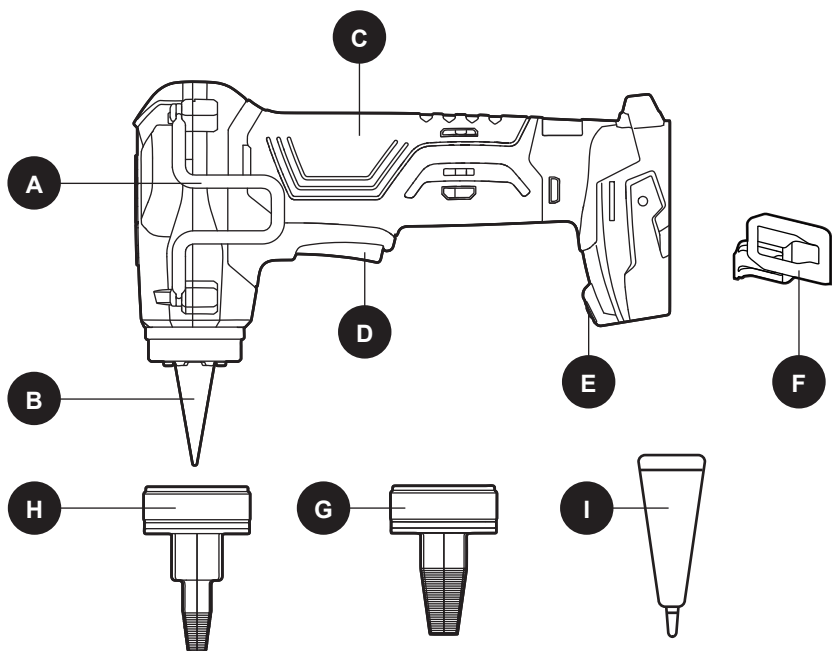
Warranty 16

Replacement Parts List 17

PRODUCT SPECIFICATIONS

COMPONENT	SPECIFICATIONS
Rated Voltage	24 V 
PEX-A Diameter	3/8" – 1"
Expander Heads	3/8" (sold separately, KPEH 1038-03) 1/2" (KPEH 1012-03) 5/8" (sold separately, KPEH 1058-03) 3/4" (KPEH 1034-03) 1" (sold separately, KPEH 1100-03)
Expander Cone Grease	50g (KPEA 1GT-03)
Recommended Operating and Storage Temperature	41°F (5°C) – 104°F (40°C)

PACKAGE CONTENTS



PART	DESCRIPTION
A	Hang hook
B	Expander cone
C	Handle
D	Trigger switch
E	LED work light

PART	DESCRIPTION
F	Belt clip
G	Expander head (3/4")
H	Expander head (1/2") (pre-installed)
I	Expander cone grease

 WARNING:

- Remove the tool from the package and examine it carefully. Do not discard the carton or any packaging material until all parts have been examined.
- If any part of the tool is missing or damaged, do not attach the battery pack or use the tool until the part has been repaired or replaced. Failure to heed this warning could result in serious injury.

HARDWARE CONTENTS



M4 x 12 mm
Screw

Qty. 1

SAFETY INFORMATION

Please read and understand this entire manual before attempting to assemble and operate the product.

WARNING:

- The operation of any power tool can result in foreign objects being thrown into your eyes, which can result in severe eye damage. Before beginning power-tool operation, always wear safety goggles or safety glasses with side shields and a full-face shield, when needed. We recommend using a wide vision safety mask over eyeglasses or standard safety glasses with shields. Always use eye protection marked to comply with ANSI Z87.1.

WARNING:

- Drilling, sawing, sanding or machining wood products can expose you to wood dust, a substance known to the State of California to cause cancer. Avoid inhaling wood dust or use a dust mask or other safeguards for personal protection. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov/wood.

WARNING:

- Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known to the state of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - Lead from lead-based paints,
 - Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

SAFETY INFORMATION

Some of the following symbols may be used on this tool. Please study them and their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and more safely.

SYMBOL	DEFINITION	SYMBOL	DEFINITION
V	Volts	 or d.c.	Direct Current
SPM	Strokes per Minute		To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.
	A danger, warning, or caution. It means 'Attention! Your safety is involved.'		

General Power Tool Safety Warnings

WARNING:

- **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work Area Safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce the risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.



SAFETY INFORMATION

- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure that these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

SAFETY INFORMATION

- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Battery Tool Use and Care

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 265 °F (130 °C) may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Specific Safety Warnings for Expansion Tool

- **Keep all body parts away from the expander head during operation and any time the power is ON. A moment of inattention while operating power tools, may result in serious personal injury.** Fingers or hands can be pinched if they become caught in the expander head.
- **Inspect tool and expander head before use. Never attempt to repair or use a damaged expander head or other attachment.** Replace with a new expander head.
- **This tool produces large forces that can break attachments or parts and cause injury.** Always be attentive and take proper safety precautions, including wearing eye protection.
- **This tool should only be used to expand PEX-A pipe.** Other materials may get damaged.
- **Only trained personnel should operate this tool.**
- **Before operating, inspect job site for hazards including chemicals or waste that could remain in pipes.**
- **Before operating, read and understand all safety and operating instructions including the fitting manufacturer's installation instructions and the instructions for any other equipment used with this tool.** Failure to follow all instructions and warnings may result in property damage and/or serious personal injury.

SAFETY INFORMATION

- **Secure and support the pipe to prevent movement during operation.**
- **Keep a firm grip on the tool at all times.** Forces on the tool may change during and after the operation.
- **Always wear eye protection.** Expansion operations may cause pipe pieces to fly and can cause permanent eye damage.
- **Always wear gloves when operating tool and handling the pipe.** The ends of the pipe can be sharp and can cause serious personal injury.
- **Always wear safety shoes to protect your feet from sharp metal debris on the floor.**
- **To reduce the risk of injury or damage to your PEX-A expander, always store your tool with the expander head installed.** Uncovered expander cone's sharp end may cause injury to the user
- **Follow expander cone lubrication instructions.** Improper lubrication may lead to defective connections that may result in property damage.

Additional Warnings

- **Use only with the battery packs and chargers listed below:**

BATTERY PACK	BATTERY CHARGER
KB 224-03; KB 424-03; KB 524-03; KB 624-03; KXB 424-03; KXB 824-03;	KRC 2445-03; KRC 2490-03; KRC 2404-03; KDPC 124-03; KCH 2401-03; KCH 2411-03;

- **The battery pack and charger manuals are provided separately. They include specific safety rules and operating instructions. Please refer to the battery pack and charger manuals for safety rules and detailed operating instructions.**

PREPARATION

Before beginning assembly of product, make sure all parts are present. Compare parts with package contents list and hardware contents list. If any part is missing or damaged, do not attempt to assemble the product.

Tools Required for Assembly (not included): Phillips Screwdriver

WARNING:

- Do not allow familiarity with the expander to cause carelessness. Remember that one careless moment is enough to cause severe injury. Before attempting to use any tool, be sure to become familiar with all of the operating features and safety instructions.
- Do not attempt to modify this tool or create accessories not recommended for use with this tool. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possible serious personal injury.

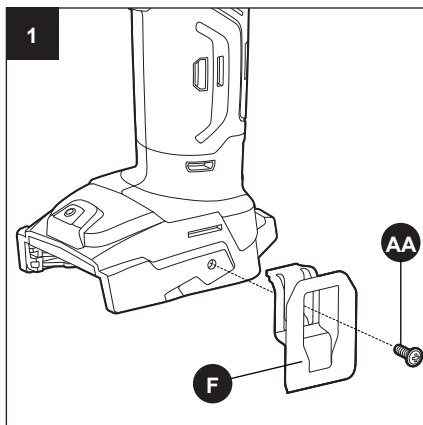
ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. Installing and Removing the Belt Clip

- Remove the battery pack from the tool.
- Align the rib of the belt clip (F) with the hole on the base of the tool.
- Insert the screw (AA) and tighten the screw securely with a Phillips screwdriver (not included).
- To remove the belt clip, use a Phillips screwdriver (not included) to loosen the screw and remove the belt clip.

WARNING:

- To reduce the risk of serious personal injury, DO NOT suspend tool overhead or suspend objects from the belt clip.
- To reduce the risk of serious personal injury, ensure the screw holding the belt clip is secure.



Hardware Used

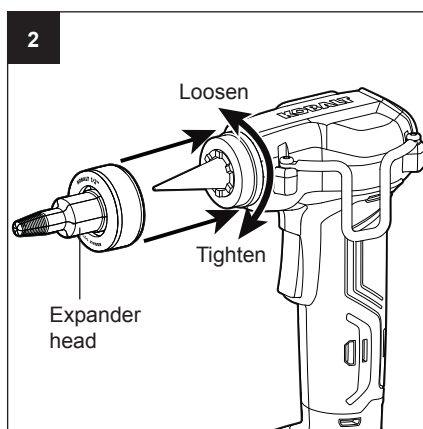


2. Installing and Removing the Expander Head

- To **remove** expander head, unscrew it from the tool counterclockwise.
- To **install** expander head, screw it onto the tool clockwise. Hand-tighten securely. Do not over-tighten. The expander head must fit snugly against the shoulder of the tool.

WARNING:

- To reduce the risk of injury, always store your tool with the expander head installed. Uncovered expander cone's sharp end may cause injury to the user.



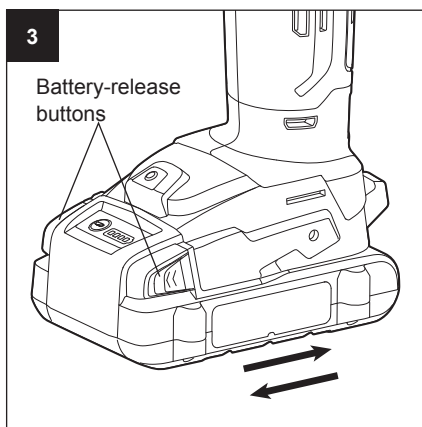
NOTICE: To reduce the risk of damage to your PEX-A expander, **ALWAYS** store your tool with the expander head installed.

OPERATING INSTRUCTIONS

3. To Attach Battery Pack

- Align the raised portion on the battery pack with the grooves on the bottom of the tool, and then slide the battery pack onto the tool as shown.
- Make sure that the latch on the battery pack snaps into place and the battery pack is secured to the tool before beginning operation.

NOTICE: When placing the battery pack on the tool, be sure that the raised rib on battery pack aligns with the groove on the tool and the latches snap into place properly. Improper assembly of the battery pack can cause damage to internal components.



To Detach Battery Pack

- Press the battery-release buttons to release the battery pack.
- Pull the battery pack forward to remove it from the tool.

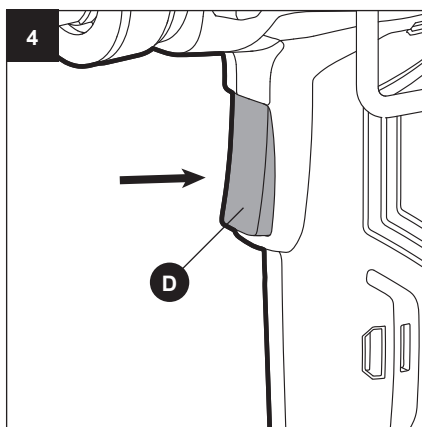


WARNING:

- Battery tools are always in operating condition. Therefore, always remove the battery pack when the tool is not in use or when carrying the tool at your side.

4. Trigger Switch

To turn the tool ON, press and hold the trigger switch (D) and the tool will continue to work.
To turn the tool OFF, release the trigger switch (D).



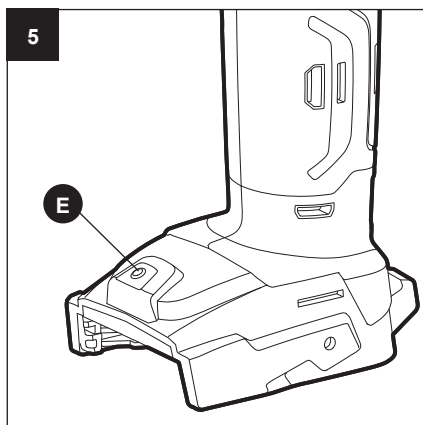
OPERATING INSTRUCTIONS

5. LED Work Light

The LED work light (E), located on the base of the tool, will turn on when the trigger switch (D) is depressed. This provides additional illumination of the surface of the workpiece.

The LED work light (E) will turn off approximately 10 seconds after the trigger switch (D) is released. The LED work light can also communicate the status of the tool or battery:

- a. The LED work light (E) will flash rapidly if the tool has stopped automatically due to overload or the tool/battery being too hot/cold. Please release the trigger switch (D) or wait for the tool to return to normal operating temperature, at which point it can be started again.
- b. The LED work light (E) will flash slowly to indicate that the battery pack charge is very low. Please recharge the battery pack.



6. Creating a PEX-A Pipe Connection

WARNING:

- Prior to use, inspect all workpieces for cracks, defects, or wear. Defective workpieces may shatter.

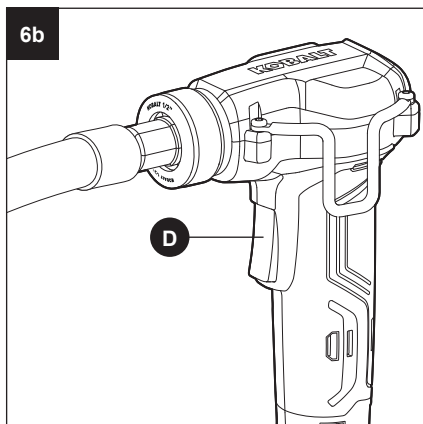
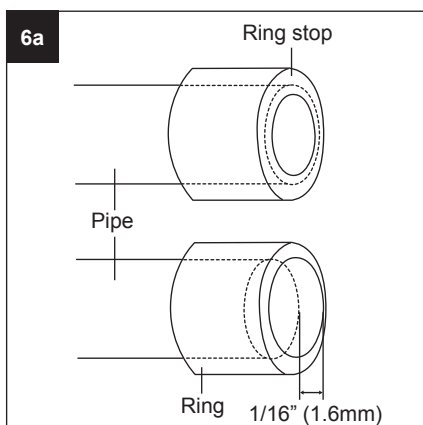
NOTICE: Using incorrectly sized expansion heads may result in faulty connection, possibly leading to property damage.

To create a proper PEX-A pipe connection:

- Select the right expander head to match the pipe and make sure the pipe is free from dirt and debris.
- If necessary, use a clean, lint-free cloth to apply a thin coat of expander cone grease (I) to the expander cone (B). Do not over-lubricate. Improper lubrication (too much or too little) may result in faulty connections, which could result in property damage.

NOTE: If you run out of the included expander cone grease, purchase replacement Dadus Model number KPEA 1GT-03.

- Do not expand pipe beyond the expander head's capacity.
- Squeeze the trigger switch (D) and verify that the expander head is rotating after each cycle.



OPERATING INSTRUCTIONS

- a. Cut the PEX-A pipe to the desired length. Use only cutters specifically designed for PEX-A pipe. Make sure the cut is perpendicular to the length of the pipe.
- b. Slide the PEX-A ring over the end of the PEX-A pipe until it sits properly against the ring stop. If the PEX-A ring does not have a stop, leave an over-hang of no more than 1/16" (1.6 mm).

NOTE: When using 3/8" PEX-A pipe, refer to chapter "Making 3/8" PEX-A Pipe Connections" for proper assembly.

- c. Insert the expander head into the PEX-A pipe.
- d. Squeeze the trigger switch (D). The expander head will begin to expand, retract, and rotate slightly in each cycle.

⚠ WARNING:

- When expanding, do not push the PEX-A pipe too hard and too fast, as this may result in inadequate expansion or force the tool to turn off due to overcurrent.

PEX-A Ring Size	Recommended Number of Expansions
3/8"	5-7
1/2"	6-8
5/8"	7-10
3/4"	10-12
1"	15-18

NOTE: The number of expansions needed may vary depending on temperature or user technique. To avoid over-expanding the PEX-A pipe, do not keep tool in the expanded position with PEX-A pipe in place.

- e. Continue until the pipe and ring are flush with the expander head's shoulder.
- f. Remove the pipe when the segments are contracted and release the trigger switch (D).

NOTE: Do not keep tool in the expanded position with pipe in place, to avoid overexpanding the pipe.

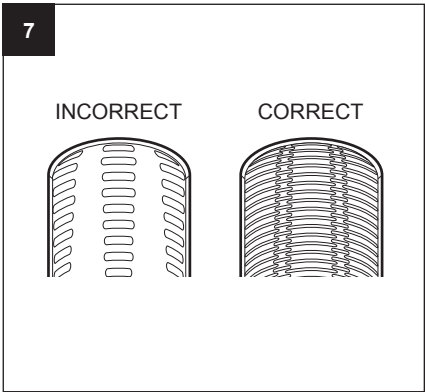
- g. Wipe any excess grease from inside the pipe.
- h. Slide the pipe over the fitting until it is flush with the fitting shoulder. Connection may be tight. If unable to slide pipe over the fitting, remove from fitting and perform one additional expansion.
- i. Pipe should fit tight against the fitting shoulder. If more than 1/16" gap between pipe and shoulder, cut 2" off the end of the pipe and restart procedure with a new PEX-A ring.
- j. Wait up to 30 seconds for the pipe to fully seal on the fitting to make a good seal.

7. Expansion Markings

NOTICE: Incorrect expansion of the PEX-A pipe can create deep grooves in the material which could result in faulty connections and risk of property damage.

Examples of correct and incorrect markings on the inside of the PEX-A pipe are shown in Fig. 7. Incorrect markings could indicate the head is not rotating properly, or the pipe is rotating with the head.

NOTE: As this tool expands, the expansion head rotates itself to ensure even expansion. Usually, there is no need to rotate the pipe manually.



OPERATING INSTRUCTIONS

8. Making 3/8" PEX-A Pipe Connections

The thicker 3/8" PEX-A rings will not fit over 3/8" PEX-A pipe without first expanding each end of the PEX-A ring.

- a. Insert the expander head into the PEX-A ring.
- b. Squeeze the trigger switch (D) and allow the expander head to expand the PEX-A ring once.
- c. Immediately slide the PEX-A ring onto the end of the PEX-A pipe leaving an overhang of no more than 1/16" (1.6 mm)
- d. Remove the PEX-A ring and repeat steps 'a' and 'b' for the other end of the PEX-A ring.

NOTE: 3/8" PEX-A rings will shrink faster than other size PEX-A rings.

- e. Continue with the steps outlined in **"Creating a PEX-A Pipe Connection"** to complete your connection.

9. Cold weather use

- Use of your PEX-A expander in colder temperatures requires a longer contraction time and less expansions.
- Expanding a pipe with this tool is not recommended when the temperature is below 41°F (5°C).

CARE AND MAINTENANCE

⚠ WARNING: All maintenance should only be carried out by a qualified service technician.

10. Cleaning

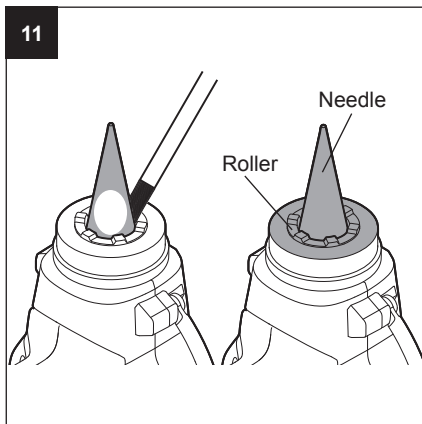
⚠ WARNING: Before cleaning or performing any maintenance, remove the battery pack from the tool. For safe and proper operation, always keep the tool and its ventilation slots clean.

11. Lubrication

- Remove the expander head and soak it in a degreasing agent to remove grease from between expander segments.
- Wipe the expander cone (B) with a clean, dry, lint-free cloth.
- Re-lubricate using expander cone grease (I). Use a clean brush to apply the grease evenly to the roller and needle.

NOTE: The grease should be moderate: Too much grease may overflow from the pipe expander head into pipe; too little grease will result in expander head stopping to work after running for a period of time.

NOTE: It is recommended to lubricate the tool once a month or clean and re-lubricate it. When the pipe expander head cannot be retracted back in place, the cause may be too little grease and it is necessary to add grease.



TROUBLESHOOTING



WARNING:

- Detach the battery pack from the tool before performing troubleshooting procedures.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
The PEX-A pipe and ring cannot be fully inserted into the fitting after expansion.	1. Too few expansions. 2. Too much time passed between the pipe expansion and the fitting of the expanded pipe.	Repeat expansion and connection operations.
The expander head cannot be retracted.	1. There is debris between the expander head and the expander cone. 2. The roller and expander cone lack grease.	1. Clean the expander head and expander cone. 2. Refer to "Lubrication" chapter to add grease.
There is grease in the mouth of the expanded PEX-A pipe.	Too much grease was applied to the expander head/cone.	Wipe off all grease from the PEX-A pipe, clean the excess grease from expander head and restart the process.
The fittings will not seal.	1. The PEX-A ring is not in the correct position. 2. The pipe expansion speed is too fast and the pipe mouth cannot be completely rounded.	Cut 2" (50 mm) off PEX-A pipe and restart process.
Abnormal noise occurs in the tool during the pipe expansion process.	1. Lack of lubrication. 2. Other parts are damaged.	1. Refer to "Lubrication" chapter to add grease. 2. Contact the customer service for after sales service.

WARRANTY

For 5 years from the date of purchase, the power tool is warranted and for 3 years from date of purchase the battery & charger are warranted for the original purchaser to be free from defects in material and workmanship. This guarantee does not cover damage due to abuse, normal wear, improper maintenance, neglect, unauthorized repair/alteration, or expendable parts and accessories expected to become unusable after a reasonable period of use. This warranty is limited to 90 days for commercial and rental use.

If you think your product meets the above guarantee criteria, please return it to the place of purchase with valid proof of purchase and the defective product will be repaired or replaced at no charge. This guarantee gives you specific legal rights, and you may also have other rights that vary from state to state.

If you have any questions regarding the product, please call customer service at **888-3KOBALT (888-356-2258)**, 8 a.m. - 8 p.m., EST, Monday - Sunday. You could also contact us at **ascs@lowes.com**.

REPLACEMENT PARTS LIST

For replacement parts, call our customer service department at **888-3KOBALT (888-356-2258)**, 8 a.m.- 8 p.m., EST, Monday – Sunday. You may also contact us at ascs@lowes.com.

PART	DESCRIPTION	PART
I	Expander cone grease	KPEA 1GT-03
G	3/4" Expander head	KPEH 1034-03
H	1/2" Expander head	KPEH 1012-03
J	3/8" Expander head	KPEH 1038-03
K	5/8" Expander head	KPEH 1058-03
L	1" Expander head	KPEH 1100-03

KOBALT™

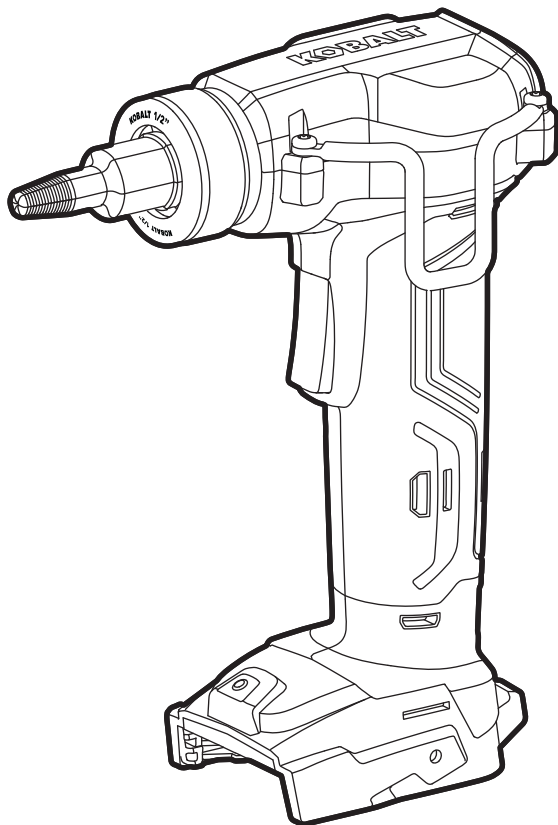
ARTÍCULO #5739151/5739152

MODELO #KPE 124B-03

EXPANSOR DE PEX

KOBALT y el diseño del logotipo son marcas comerciales o marcas registradas de LF, LLC. Todos los derechos reservados.

ADJUNTE SU RECIBO AQUÍ



Número de serie _____

Fecha de compra _____

Gracias por comprar este producto KOBALT.

¿Preguntas, problemas o piezas faltantes?

Antes de hacer una devolución, contáctenos en: **888-3KOBALT (888-356-2258)**,

de 8 a.m. a 8 p.m., hora estándar del Este, de lunes a domingo o en

ascs@lowes.com.

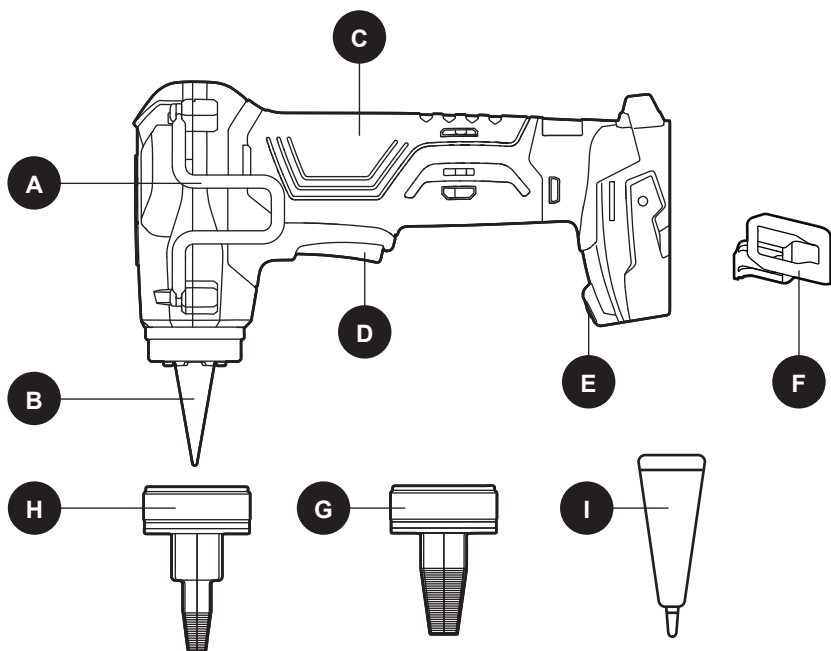
ÍNDICE

Contenido del paquete	21
Aditamentos.....	22
Información de seguridad.....	22
Preparación	27
Instrucciones de ensamblaje.....	28
Instrucciones de funcionamiento.....	29
Cuidado y mantenimiento.....	33
Solución de problemas.....	34
Garantía.....	35
Lista de piezas de repuesto.....	36

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
Rango de voltaje	24 V 
Diámetro del PEX-A	3/8" – 1"
Cabezales expansores	3/8" (se vende por separado, KPEH 1038-03) 1/2" (KPEH 1012-03) 5/8" (se vende por separado, KPEH 1058-03) 3/4" (KPEH 1034-03) 1" (se vende por separado, KPEH 1100-03)
Grasa para cono expensor	50g (KPEA 1GT-03)
Temperatura recomendada de funcionamiento y almacenamiento	5 °C (41 °F) a 40 °C (104 °F)

CONTENIDO DEL PAQUETE



PIEZA	DESCRIPCIÓN
A	Gancho para colgar
B	Cono expansor
C	Manija
D	Interruptor tipo gatillo
E	Luz LED de trabajo

PIEZA	DESCRIPCIÓN
F	Presilla para cinturón
G	Cabezal expansor (3/4")
H	Cabezal expansor (1/2") (preinstalado)
I	Grasa para cono expansor



ADVERTENCIA:

- Retire la herramienta del paquete y examínela cuidadosamente. No deseche la caja ni ningún material de embalaje hasta que haya examinado todas las piezas.
- Si falta alguna pieza de la herramienta o si alguna pieza está dañada, no fije el paquete de baterías ni use la herramienta hasta reparar o reemplazar la pieza. Si no tiene en cuenta la presente advertencia, podría resultar gravemente herido.



Tornillo
M4 x 12 mm

Cant. 1

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de intentar ensamblar o utilizar el producto, asegúrese de haber leído y comprendido este manual por completo.

ADVERTENCIA:

- El uso de cualquier herramienta eléctrica puede hacer que objetos extraños lo impacten en los ojos y, en consecuencia, causarle daños oculares graves. Use siempre lentes o gafas de seguridad con protecciones laterales y, cuando sea necesario, un protector facial que cubra todo el rostro antes de comenzar a operar una herramienta eléctrica. Recomendamos usar una máscara de seguridad de visión amplia sobre los lentes o gafas de seguridad con protecciones estándar. Siempre use lentes de protección que cumplan con la norma ANSI Z87.1.

ADVERTENCIA:

- Los productos para taladrar, aserrar, lijar o cortar madera pueden exponerlo al polvo de madera, una sustancia reconocida por el estado de California como causante de cáncer. Evite inhalar el polvo de la madera o utilice una mascarilla antipolvo u otros artículos de protección personal. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov/wood.

ADVERTENCIA:

- Parte del polvo causado por el lijado eléctrico, el serruchado, la trituración, el taladro y otras actividades de construcción contiene sustancias químicas que, según el estado de California, causan cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. A continuación, se presentan algunos ejemplos de dichas sustancias químicas:
 - Plomo presente en las pinturas con base de plomo,
 - Sílice cristalina proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de mampostería, y
 - Arsénico y cromo de madera tratada con químicos.El riesgo que corre debido a la exposición a estos químicos varía según la frecuencia con que realiza este tipo de trabajo. A fin de reducir su exposición a estas sustancias químicas, trabaje en un área bien ventilada y utilice un equipo de seguridad aprobado, como las mascarillas antipolvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Algunos de los siguientes símbolos pueden aparecer en esta herramienta. Obsérvelos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta de manera más eficaz y segura.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
V	Voltios	 o CC.	Corriente continua
SPM	Carreras por minuto		Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.
	Peligro, advertencia o precaución. Significa "¡Atención! Está poniendo en riesgo su seguridad".		

Advertencias generales de seguridad en el manejo de herramientas eléctricas

ADVERTENCIA:

- **Lea todas las advertencias de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones que se incluyen para esta herramienta eléctrica.** Si no sigue las instrucciones que se detallan a continuación, podría provocar descargas eléctricas, incendios o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas más adelante.

El término "herramienta eléctrica" que aparece en las advertencias refiere a la herramienta eléctrica que se conecta a la línea principal (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras aumentan las posibilidades de accidentes.
- **No use herramientas eléctricas en ambientes en los que exista riesgo de explosión, como por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que podrían encender el polvo o los gases.
- **Mantenga a los niños y espectadores alejados durante la operación de una herramienta eléctrica.** Estar distraído puede hacer que pierda el control.

Seguridad eléctrica

- **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben encajar en el tomacorriente. Bajo ninguna circunstancia altere el enchufe de ningún modo. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas (con puesta a tierra).** Los enchufes originales y que encajan de forma adecuada en los tomacorrientes reducen el riesgo de que el usuario sufra una descarga eléctrica.
- **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, extractores o refrigeradores.** Si el cuerpo está en contacto con la tierra, corre mayor riesgo de sufrir una descarga eléctrica.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** Si ingresa agua en una herramienta eléctrica, corre mayor riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- **No maltrate el cable. Nunca lo use para transportar, jalar ni desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes filosos o las piezas en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, use una extensión eléctrica adecuada para uso en exteriores.** El uso de un cable apto para exteriores reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- **Si debe utilizar una herramienta eléctrica en un área húmeda, use un suministro protegido con un interruptor de circuito de falla a tierra GFCI (por sus siglas en inglés).** Usar un interruptor para circuitos con pérdida a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés) disminuye el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica si siente cansancio o está bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** Tan solo basta un momento de distracción mientras opera herramientas eléctricas para provocar lesiones graves.
- **Use un equipo de protección personal. Siempre use lentes de protección.** Los equipos de protección, como las mascarillas antipolvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, los cascos o los auriculares de seguridad, que se usan en las condiciones adecuadas disminuyen el riesgo de sufrir lesiones.
- **Evite un arranque accidental. Antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación o al paquete de baterías o antes de levantarla o transportarla, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido aumentan las posibilidades de sufrir accidentes.
- **Retire todas las llaves de ajuste o llaves inglesas antes de encender la herramienta eléctrica.** Si se deja una llave inglesa o una llave conectada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica, se pueden producir lesiones.
- **No se extienda demasiado. Mantenga una postura y un equilibrio adecuados en todo momento.** Ello supone tener un mejor control de la herramienta eléctrica en caso de producirse situaciones inesperadas.
- **Use ropa adecuada. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas en movimiento.** La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atascados en ellas.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que se conecten y se usen debidamente.** La recolección de polvo puede disminuir los peligros relacionados.
- **No permita que la familiaridad del uso frecuente de las herramientas lo haga no tener en cuenta los principios de seguridad en el manejo de las herramientas.** Un descuido puede ocasionar lesiones graves en cuestión de segundos.

Uso y mantenimiento de las herramientas eléctricas

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica adecuada para su caso de aplicación.** Si emplea la herramienta eléctrica adecuada, podrá realizar un trabajo de mejor calidad y de mayor protección, al ritmo para el cual se diseñó.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende o apaga.** Toda herramienta eléctrica que no pueda operarse con el interruptor se considera peligrosa y debe repararse inmediatamente.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- **Antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar herramientas eléctricas, desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o retire el paquete de baterías de la herramienta eléctrica (si es posible).** Tomar este tipo de medidas de seguridad preventivas reduce el riesgo de arranques accidentales de la herramienta eléctrica.
- **Almacene las herramientas eléctricas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta o estas instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas si caen en manos de usuarios que no saben cómo usarlas.
- **Realice mantenimiento a las herramientas eléctricas y a los accesorios. Revise si hay piezas móviles desalineadas o trabadas, si hay piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si se daña la herramienta eléctrica, hágala reparar antes de volver usarla. Muchos accidentes son producto del mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte que presentan bordes de corte afilados y que se mantienen de manera adecuada son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
- **Use la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones y considere las condiciones de operación y el trabajo que desea realizar.** Si la herramienta eléctrica se usa para fines distintos de los que se diseñó, podría llegar a tener lugar una situación peligrosa.
- **Mantenga las manijas y las superficies de agarre secas, limpias y sin aceite ni grasa.** Los mangos y las superficies de agarre resbaladizos no permiten manipular ni controlar la herramienta de forma segura en caso de que se produzcan situaciones inesperadas.

Uso y cuidado de herramientas a batería

- **Recargue solo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador adecuado para un tipo de paquete de baterías puede suponer un riesgo de incendio cuando se usa con otro paquete de baterías diferente.
- **Use herramientas eléctricas solo con paquetes de baterías designados específicamente.** El uso de cualquier otro paquete de baterías puede traducirse en riesgo de lesión e incendio.
- **Cuando el paquete de baterías no está en uso, aléjelo de objetos metálicos, como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran crear una conexión entre los terminales.** Si se conectan las terminales de la batería, es posible que se produzcan quemaduras o un incendio.
- **En condiciones de maltrato, es posible que salga líquido de la batería. Evite el contacto. Si entra en contacto con esa sustancia por accidente, enjuague la zona comprometida con agua.** Si el líquido entra a los ojos, busque atención médica adicional. El líquido que sale de la batería puede provocar irritación o quemaduras.
- **No utilice un paquete de baterías ni una herramienta si están dañadas o modificadas.** Las baterías dañadas o modificadas pueden tener reacciones impredecibles, que podrían provocar incendios y explosiones o suponer un mayor riesgo de sufrir lesiones.
- **No exponga el paquete de baterías ni la herramienta al fuego o a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a temperaturas por encima de los 130 °C (265 °F) podría causar una explosión.
- **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el paquete de baterías ni la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** La carga inadecuada o a temperaturas que se encuentran fuera del rango especificado por el fabricante podría dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

Reparación

- **Permita que solo una persona capacitada repare la herramienta eléctrica, mediante el uso solo de piezas de repuesto idénticas.** De esta manera, se asegurará de mantener la seguridad de la herramienta eléctrica.
- **Nunca realice el mantenimiento de los paquetes de baterías dañados.** Solo el fabricante o los proveedores de servicio autorizados pueden realizarlo.

Advertencias de seguridad específicas para la herramienta de expansión

- **Siempre que esté usando el cabezal expansor o esté ENCENDIDO, mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de esta pieza.** Tan solo basta un momento de distracción mientras opera herramientas eléctricas para provocar lesiones graves. Los dedos o las manos pueden quedar atrapados en el cabezal expansor y sufrir heridas.
- **Inspeccione la herramienta y el cabezal expansor antes de usarlos. Nunca intente reparar ni usar un cabezal expansor u otro accesorio que esté dañado.** Sustitúyalo con un nuevo cabezal expansor.
- **La fuerza que ejerce esta herramienta puede romper accesorios o piezas y causar lesiones al operario.** Siempre preste atención y tome las precauciones de seguridad necesarias, por ejemplo, use lentes de protección.
- **Esta herramienta solo debe usarse para expandir tuberías PEX-A.** Otros materiales podrían dañarse.
- **Solo el personal capacitado debe operar esta herramienta.**
- **Antes de operarla, inspeccione el lugar de trabajo en busca de cualquier tipo de peligro, incluidos productos químicos o desechos que puedan permanecer en las tuberías.**
- **Antes de operar, asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones de uso y de seguridad, incluidas las instrucciones de instalación del fabricante de conectores y las instrucciones de cualquier otro equipo que se usa con esta herramienta.** No seguir las instrucciones y precauciones que se describen en este documento puede provocar daños materiales o lesiones graves a su persona.
- **Asegure y apoye la tubería para evitar que se mueva durante la operación.**
- **Agarre firmemente la herramienta en todo momento.** Las fuerzas a las que se somete la herramienta pueden variar durante y después de la operación.
- **Siempre use lentes de protección.** Las operaciones de expansión pueden expedir pedazos de la tubería y causar daño ocular permanente.
- **Cuando manipule la herramienta y la tubería, utilice siempre guantes protectores.** Los extremos de la tubería pueden ser filosos y provocar lesiones graves al operario.
- **Lleve siempre zapatos de seguridad para proteger sus pies de los restos metálicos afilados que pueden haber quedado en el suelo.**
- **A fin de reducir el riesgo de sufrir lesiones o daños por parte del expansor PEX-A, siempre guarde su herramienta con el cabezal expansor instalado.** El extremo afilado del cono expansor descubierto puede herir al usuario.
- **Siga las instrucciones de lubricación del cono expansor.** Una lubricación inadecuada genera conexiones defectuosas que, a la vez, pueden provocar daños materiales.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Advertencias adicionales

- Use solamente los paquetes de baterías y los cargadores que se indican a continuación:

PAQUETE DE BATERÍAS	CARGADOR DE BATERÍA
KB 224-03; KB 424-03; KB 524-03; KB 624-03; KXB 424-03; KXB 824-03;	KRC 2445-03; KRC 2490-03; KRC 2404-03; KDPC 124-03; KCH 2401-03; KCH 2411-03;

- Los manuales del paquete de baterías y del cargador se proporcionan por separado. Incluyen normas de seguridad específicas e instrucciones de funcionamiento. Consulte el manual del paquete de baterías y del cargador para conocer las reglas de seguridad y las instrucciones que se detallan respecto al funcionamiento.

PREPARACIÓN

Antes de comenzar a ensamblar el producto, asegúrese de tener todas las piezas. Compare las piezas con la lista del contenido del paquete y la lista de aditamentos. No intente ensamblar el producto si falta alguna pieza o si están dañadas.

Herramientas necesarias para el ensamblaje (no se incluyen): destornillador Phillips

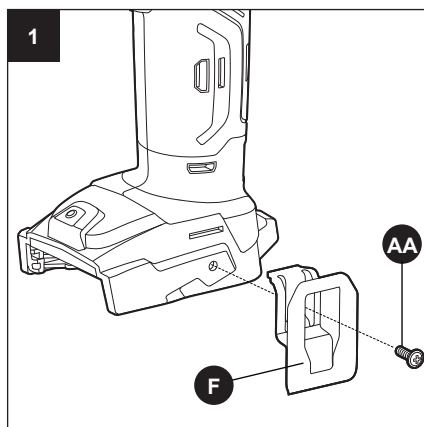
ADVERTENCIA:

- Sea cuidadoso, incluso si está familiarizado con el expansor. Recuerde que tan solo un momento de descuido es suficiente para causar lesiones graves. Antes de intentar usar una herramienta, asegúrese de familiarizarse con todas las funciones e instrucciones de seguridad.
- No intente modificar esta herramienta ni crear accesorios que no sean los recomendados para esta. Toda alteración o modificación se considera un uso indebido y podría dar lugar a una situación peligrosa que resulte en lesiones graves.

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE

1. Instalación y extracción de la presilla para cinturón

- Extraiga el paquete de baterías de la herramienta.
- Alinee la varilla de la presilla para cinturón (F) con el orificio que se encuentra en la base de la herramienta.
- Inserte el tornillo (AA) y apriételo firmemente con un destornillador Phillips (no se incluye).
- Para extraer la presilla para cinturón, use un destornillador Phillips (no se incluye) para aflojar el tornillo y retirar la presilla.



⚠ ADVERTENCIA:

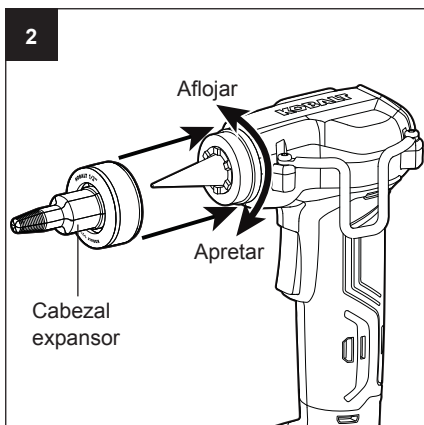
- A fin de reducir el riesgo de sufrir lesiones graves, NO cuelgue la herramienta por encima de la cabeza ni cuelgue objetos de la presilla para cinturón.
- A fin de reducir el riesgo de sufrir lesiones graves, asegúrese de que el tornillo que sujeta la presilla para cinturón esté bien ajustado.

Aditamentos utilizados

AA Tornillo de M4 x 12 mm  x 1

2. Instalación y extracción del cabezal expensor

- Para retirar** el cabezal expensor, desenrosqueló de la herramienta en dirección contraria a las manecillas del reloj.
- Para instalar** el cabezal expensor, enrósquelo en la herramienta en dirección de las manecillas del reloj. Apriete a mano firmemente. No apriete demasiado. El cabezal expensor debe encajar perfectamente en el hombro de la herramienta.



⚠ ADVERTENCIA:

- Para reducir el riesgo de lesiones, guarde siempre la herramienta con el cabezal expensor instalado.** El extremo afilado del cono expensor descubierto puede herir al usuario.

AVISO: a fin de reducir el riesgo de daños por parte del expensor PEX-A, **SIEMPRE** guarde su herramienta con el cabezal expensor instalado.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

3. Colocación de la batería

- Alinee la parte elevada del paquete de baterías con las ranuras de la parte inferior de la herramienta y luego deslice el paquete de baterías hacia adentro de la herramienta, como se indica en la imagen.
- Antes de comenzar la operación, asegúrese de que el pestillo del paquete de baterías encaje en su lugar y que el paquete de baterías quede fijo en la herramienta.

AVISO: cuando coloque el paquete de baterías en la herramienta, asegúrese de que la varilla elevada del paquete de baterías se alinee con la ranura de la herramienta y que los pestillos encajen en su lugar de manera correcta. El ensamblaje inadecuado del paquete de baterías puede dañar los componentes internos.



Para retirar el paquete de baterías, realice los siguientes pasos:

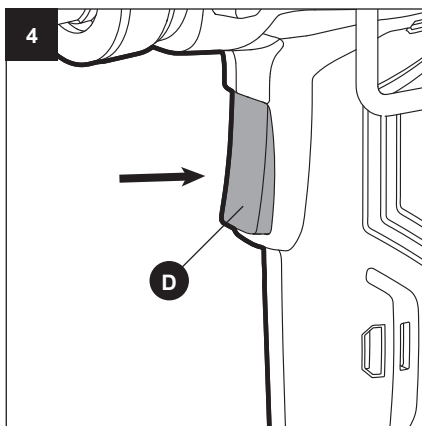
- Presione los botones de extracción de la batería para retirar el paquete de baterías.
- Jale el paquete de baterías hacia delante para extraerlo de la herramienta.

ADVERTENCIA:

- Las herramientas con batería siempre están en condiciones de operación. Por lo tanto, no olvide retirar el paquete de baterías cuando no use la herramienta o cuando la lleve junto a usted.

4. Interruptor tipo gatillo

Para ENCENDER la herramienta, mantenga presionado el interruptor tipo gatillo (D) si desea que la herramienta continúe funcionando. Para APAGAR la herramienta, libere el interruptor tipo gatillo (D).



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

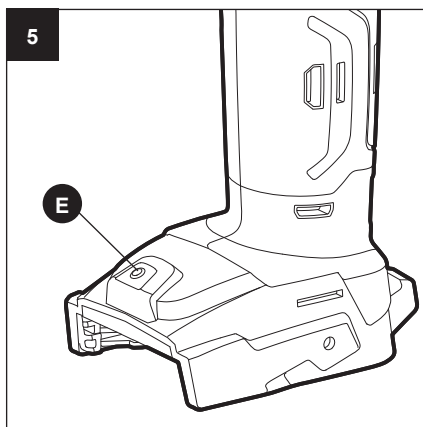
5. Luz LED de trabajo

La luz LED de trabajo (E), ubicada en la base de la herramienta, se iluminará cuando presione el interruptor tipo gatillo (D). Esto proporciona una iluminación adicional de la superficie de la pieza de trabajo.

La luz LED de trabajo (E) se apagará aproximadamente 10 segundos después de que suelte el interruptor tipo gatillo (D).

Asimismo, la luz LED de trabajo LED comunica el estado de la herramienta o la batería:

- La luz LED de trabajo (E) parpadeará rápidamente si la herramienta se detiene automáticamente debido a una sobrecarga o si la herramienta o la batería está demasiado caliente o fría. Suelte el interruptor tipo gatillo (D) o espere a que la herramienta vuelva a la temperatura de funcionamiento normal, ya que en ese momento podrá volver a encenderse.
- La luz LED de trabajo (E) titilará de forma pausada para indicar que la carga del paquete de baterías se encuentra demasiado baja. En ese caso, recargue el paquete de baterías.



6. Creación de una conexión de tuberías PEX-A

⚠ ADVERTENCIA:

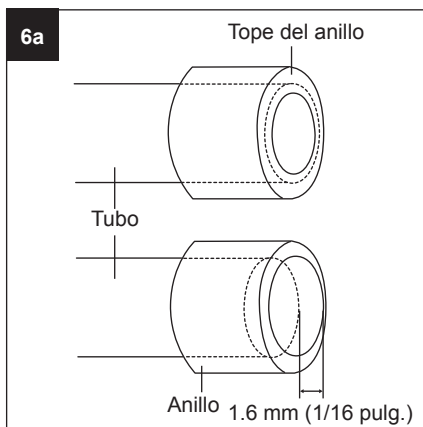
- Antes de comenzar a usar las piezas de trabajo, inspecciónelas una por una en busca de rajaduras, defectos o desgaste. Las piezas defectuosas pueden romperse.

AVISO: el uso de cabezales expansores de tamaño incorrecto puede dar lugar a una conexión defectuosa que muy posiblemente provoque daños materiales.

Para crear una conexión de tubería PEX-A adecuada, siga los siguientes pasos:

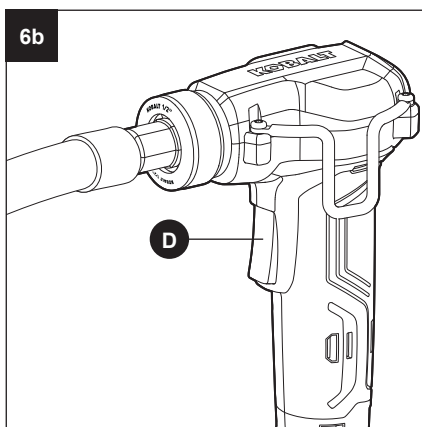
- Seleccione el cabezal expensor adecuado para que coincida con la tubería y asegúrese de que la tubería no esté sucia ni tenga residuos.
- En caso de ser necesario, use un paño limpio y sin pelusas para aplicar una fina capa de grasa (I) al cono expensor (B). No lubrique demasiado. Una lubricación inadecuada (ya sea demasiada o muy poca) puede generar conexiones defectuosas, lo que podría provocar daños materiales.

NOTA: si se le acaba la grasa del cono expensor que se incluye, compre el repuesto correspondiente al número de modelo de Gadus KPEA 1GT-03.



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- No expanda la tubería más allá de la capacidad del cabezal expensor.
 - Apriete el interruptor tipo gatillo (D) y compruebe que el cabezal expensor gire después de cada ciclo.
- a. Corte la tubería PEX-A del largo que desea. Solo use cortadores que hayan sido diseñados específicamente para tuberías PEX-A. Asegúrese de que el corte se realiza en dirección perpendicular con respecto del largo de la tubería.
 - b. Deslice el anillo para PEX-A en el extremo de la tubería PEX-A hasta que quede bien encastrado contra el tope del anillo. Si el anillo para PEX-A no tiene tope, deje un saliente de no más de 1.6 mm (1/16 pulg.).



NOTA: cuando utilice tuberías PEX-A de 3/8" (9.52 mm), consulte la sección "**Cómo hacer conexiones de tuberías PEX-A de 3/8" (9.52 mm)**" para lograr un ensamblaje adecuado.

- c. Inserte el cabezal expensor en la tubería PEX-A.
- d. Apriete el interruptor tipo gatillo (D). El cabezal expensor comenzará a expandirse, retraerse y girar ligeramente en cada ciclo.



ADVERTENCIA:

- **A la hora de expandir, no empuje la tubería PEX-A con demasiada fuerza y rapidez, ya que esto puede hacer que se expanda de forma inadecuada o puede forzar el apagado de la herramienta debido a una sobrecorriente.**

Tamaño del anillo para PEX-A	Número recomendado de expansiones
3/8"	5-7
1/2"	6-8
5/8"	7-10
3/4"	10-12
1"	15-18

NOTA: el número de expansiones necesarias puede variar en función de la temperatura o la técnica del usuario. Para evitar que se expanda demasiado la tubería PEX-A, no mantenga la herramienta en la posición expandida con la tubería PEX-A colocada.

- e. Continúe hasta que la tubería y el anillo estén al ras con el hombro del cabezal expensor.
- f. Retire la tubería cuando se contraigan los segmentos y suelte el interruptor tipo gatillo (D).

AVISO: para evitar que se expanda demasiado la tubería PEX-A, no mantenga la herramienta en la posición expandida con la tubería colocada.

- g. Limpie el exceso de grasa que haya quedado en el interior de la tubería.
- h. Deslice la tubería en el conector hasta que quede al ras con el hombro del conector. Es posible que la conexión sea estrecha. Si no puede deslizar la tubería en el conector, retírela del conector y realice una expansión adicional.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

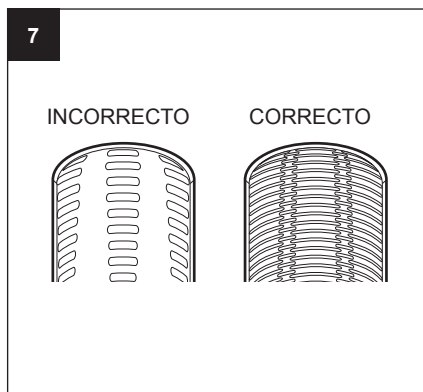
- i. La tubería debe quedar ajustada contra el hombro del conector. Si hay más de 1/16" (1.58 mm) de espacio entre la tubería y el hombro, corte 5.08 cm (2 pulg.) del extremo de la tubería y vuelva a llevar a cabo el procedimiento con un nuevo anillo para PEX-A.
- j. Espere 30 segundos para que la tubería quede sellada por completo en el conector para lograr un buen sellado.

7. Marcas de expansión

AVISO: la expansión incorrecta de la tubería PEX-A puede crear ranuras profundas en el material que podrían resultar en conexiones defectuosas y en un mayor riesgo de sufrir daños materiales.

En la Fig. 7, se muestran ejemplos de marcas correctas e incorrectas presentes en el interior de la tubería PEX-A. Las marcas incorrectas podrían indicar que el cabezal no gira como debe o que la tubería gira con el cabezal.

NOTA: a medida que esta herramienta expande, el cabezal expansor gira para garantizar una expansión uniforme. Por lo general, no es necesario girar la tubería manualmente.



8. Conexiones de tuberías PEX-A de 3/8" (9.52 mm)

Los anillos de PEX-A de 3/8" (9.52 mm) que sean más gruesos no encajarán en las tuberías de PEX-A de 3/8" (9.52 mm) sin tener que expandir primero los extremos del anillo de PEX-A.

- a. Inserte el cabezal expansor en el anillo para PEX-A.
- b. Apriete el interruptor tipo gatillo (D) y permita que el cabezal expanda el anillo para PEX-A una vez.
- c. Deslice inmediatamente el anillo para PEX-A en el extremo de la tubería PEX-A y asegúrese de dejar un saliente de no más de 1.58 mm (1/16 pulg.).
- d. Retire el anillo para PEX-A y repita los pasos "a" y "b" en el otro extremo del anillo para PEX-A.

NOTA: los anillos para PEX-A de 3/8" (9.52 mm) se encogerán más rápido que los anillos para PEX-A de otros tamaños.

- e. Siga los pasos que se describen en "**Creación de una conexión de tubería PEX-A**" para completar la conexión.

9. Uso en climas fríos

- El uso del expansor de PEX-A en temperaturas más frías necesita un tiempo de contracción más largo y menos expansiones.
- No se recomienda expandir una tubería por medio de esta herramienta cuando la temperatura sea inferior a 5 °C (41 °F).

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: el mantenimiento debe estar a cargo únicamente de un técnico de servicio calificado.

10. Limpieza

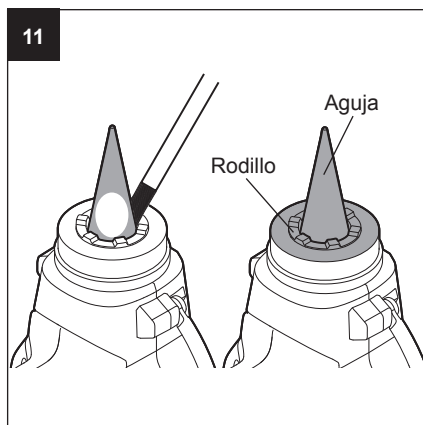
⚠ ADVERTENCIA: antes de limpiar o realizar cualquier mantenimiento, retire el paquete de baterías de la herramienta. A fin de propiciar un uso seguro y adecuado, siempre mantenga la herramienta y sus ranuras de ventilación despejadas.

11. Lubricación

- Retire el cabezal expansor y sumérjalo en un agente desengrasante para eliminar la grasa presente entre los segmentos del expansor.
- Limpie el cono expansor (B) con un paño limpio, seco y sin pelusas.
- Vuelva a lubricar usando grasa para conos expansores (I). Use un cepillo limpio para aplicar la grasa de forma uniforme al rodillo y a la aguja.

NOTA: debe controlar la cantidad de grasa que aplica, ya que si usa demasiada grasa puede desbordarse del cabezal expansor de tubería hacia la tubería y muy poca grasa hará que el cabezal expansor deje de funcionar luego de haber estado encendido durante un período de tiempo.

NOTA: se recomienda lubricar la herramienta una vez al mes o limpiarla y volver a lubricarla. Cuando el cabezal expansor de tuberías no se puede retraer en su lugar, puede deberse a que se usó muy poca grasa y es necesario agregar más.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



ADVERTENCIA:

- Retire el paquete de baterías de la herramienta antes de realizar los procedimientos de solución de problemas.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
La tubería PEX-A y el anillo no se pueden insertar completamente en el conector después de la expansión.	1. Muy pocas expansiones. 2. Pasó demasiado tiempo entre la expansión de la tubería y el montaje de la tubería expandida.	Repita las operaciones de expansión y conexión.
El cabezal expensor no se puede retraer.	1. Existen residuos entre el cabezal expensor y el cono expensor. 2. El rodillo y el cono expensor no tienen grasa.	1. Limpie el cabezal expensor y el cono expensor. 2. Consulte la sección "Lubricación" para ver cómo agregar grasa.
Hay grasa en la boca de la tubería de PEX-A que se expandió.	Se aplicó demasiada grasa al cono o al cabezal expansores.	Limpie toda la grasa que haya en la tubería PEX-A, así como el exceso de grasa del cabezal expensor y vuelva a iniciar el proceso.
No se podrá sellar los conectores.	1. El anillo de PEX-A no se encuentra en la posición correcta. 2. La velocidad de expansión de la tubería es demasiado rápida y la boca de la tubería no se puede redondear completamente.	Corte 5.08 cm (2 pulg.) de la tubería PEX-A y vuelva a iniciar el proceso.
Se oye un ruido anormal que proviene de la herramienta durante el proceso de expansión de la tubería.	1. Falta de lubricación. 2. Alguna otra parte está dañada.	1. Consulte la sección "Lubricación" para ver cómo agregar grasa. 2. Póngase en contacto con el Departamento de Servicio al Cliente para obtener información sobre el servicio posventa.

GARANTÍA

Desde la fecha de compra, la herramienta eléctrica posee una garantía de 5 años, y la batería y el cargador, una garantía de 3 años. Esta garantía se extiende al comprador original para asegurar que los productos están libres de defectos en los materiales y la mano de obra. La presente garantía no cubre daños que hayan sido producto de mal uso, desgaste normal, mantenimiento inadecuado, negligencia, reparaciones o alteraciones no autorizadas o piezas y accesorios prescindibles que se espera que resulten inutilizables después de un período de uso razonable. Asimismo, tiene una vigencia limitada de 90 días para uso comercial y de alquiler. Si considera que el producto cumple con los términos de la garantía que se mencionan arriba, devuélvalo al lugar donde lo compró acompañado del comprobante de compra válido y el producto defectuoso se reparará o reemplazará sin cargo. Si bien esta garantía le otorga derechos legales específicos, es posible que también tenga otros derechos que varían según el estado en el que se encuentre.

Si tiene alguna pregunta sobre el producto, llame al Departamento de Servicio al Cliente al **888-3KOBALT (888-356-2258)**, de lunes a domingos, de 8 a.m a 8 p.m, hora estándar del Este. También puede ponerse en contacto con nosotros a través de **ascs@lowes.com**.

LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

Para obtener piezas de repuesto, llame a nuestro Departamento de Servicio al Cliente al **888-3KOBALT (888-356-2258)**, de lunes a domingo, de 8 a.m a 8 p.m, hora estándar del Este. También puede ponerse en contacto con nosotros a través de **ascs@lowes.com**.

PIEZA	DESCRIPCIÓN	PIEZA
I	Grasa para cono expansor	KPEA 1GT-03
G	Cabezal expansor (3/4")	KPEH 1034-03
H	Cabezal expansor (1/2")	KPEH 1012-03
J	Cabezal expansor (3/8")	KPEH 1038-03
K	Cabezal expansor (5/8")	KPEH 1058-03
L	Cabezal expansor (1")	KPEH 1100-03