

Please read and save these instructions. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage! Retain instructions for future reference.



**CAMPBELL
HAUSFELD®**

Impact Wrenches

REGISTER YOUR PRODUCT ONLINE NOW! <http://www.chpower.net/reg>

Table of Contents

Description	1
Unpacking	1
Safety Guidelines	1
General Safety Information	1-2
Operation	2
Storage	3
Troubleshooting Chart	4
Warranty	6

Description

Impact wrenches are air tools designed for removing and installing nuts and bolts. Impact wrenches have different impact mechanism types such as rocking dog, pin clutch and twin hammer (double jumbo).

The rocking dog and pin clutch types are used as general purpose tools by DIY'ers and hobbyists. Twin hammer wrenches are for use by the professional in tire shops, assembly line applications and for removing high torque bolts.

Unpacking

When unpacking this product, carefully inspect for any damage that may have occurred during transit. Make sure any loose fittings, bolts, etc., are tightened before putting this product into service.

READ & FOLLOW ALL INSTRUCTIONS

**SAVE THESE INSTRUCTIONS
DO NOT DISCARD**

Safety Guidelines

This manual contains information that is very important to know and understand. This information is provided for SAFETY and to PREVENT

EQUIPMENT PROBLEMS. To help recognize this information, observe the following symbols.

▲ DANGER *Danger indicates an imminent hazardous situation which, if not avoided, WILL result in death or serious injury.*

▲ WARNING *Warning indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.*

▲ CAUTION *Caution indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, MAY result in minor or moderate injury.*

NOTICE *Notice indicates important information, that if not followed, may cause damage to equipment.*

NOTE: Information that requires special attention

General Safety Information

CALIFORNIA PROPOSITION 65

▲ DANGER *You can create dust when you cut, sand, drill or grind materials such as wood, paint, metal, concrete, cement, or other masonry. This dust often contains chemicals known to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Wear protective gear.*



GENERAL SAFETY

This product is a part of a high pressure system and the following safety precautions must be followed at all times along with any other existing safety rules.

1. Read all manuals included with this product carefully. Be thoroughly familiar with the controls and the proper use of the equipment.



2. Only persons well acquainted with these rules of safe operation should be allowed to use the air tool.

▲ DANGER *Do not exceed maximum operating pressure of the air tool (90 PSI). The air tool could explode and result in death or serious personal injury.*



3. Do not exceed any pressure rating of any component in the system.
4. Disconnect the air tool from air supply before changing tools or attachments, servicing and during non-operation.

▲ WARNING *Safety glasses and ear protection must be worn during operation.*



5. Do not wear loose fitting clothing, scarves, or neck ties. Loose clothing may become caught in moving parts and result in serious personal injury.
6. Do not wear jewelry when operating any tool. Jewelry may become caught in moving parts and result in serious personal injury.
7. Do not depress trigger when connecting the air supply hose.
8. Always use attachments designed for use with air powered tools. Do not use damaged or worn attachments.

▲ WARNING *Do not use hand tool sockets. Use impact quality sockets only. Hand tool sockets are "glass-hard" and will shatter and can cause serious personal injury if used with air tools.*

**REMINDER: Keep your dated proof of purchase for warranty purposes!
Attach it to this manual or file it for safekeeping.**

General Safety Information (Continued)

9. Never trigger the tool when not applied to a work object. Attachments must be securely attached. Loose attachments can cause serious injury.
10. Protect air lines from damage or puncture.
11. Never point an air tool at oneself or any other person. Serious injury could occur.
12. Check air hoses for weak or worn condition before each use. Make sure all connections are secure.

▲ WARNING *Release all pressure from the system before attempting to install, service, relocate or perform any maintenance.*



13. Keep all nuts, bolts and screws tight and ensure equipment is in safe working condition.
14. Do not put hands near or under moving parts.

▲ WARNING *Do not misuse this product. Excessive exposure to vibration, work in awkward positions, and repetitive work motions can cause injury to hands and arms. Stop using any tool if discomfort, numbness, tingling, or pain occur, and consult a physician.*

Operation

LUBRICATION

Proper lubrication is the owner's responsibility. Failure to lubricate the air tool properly will dramatically shorten the life of the tool and will void the warranty.

▲ CAUTION *This impact wrench requires lubrication BEFORE the initial use and BEFORE and AFTER each additional use.*

Impact wrenches require lubrication throughout the life of the tool and must be lubricated and or greased in two separate areas: the air motor and the impact mechanism. Follow the outlined procedures and refer to parts manual for tool features. Campbell Hausfeld air tool oil (ST127000AV) is recommended because this oil cleans, lubricates and inhibits rust all in one step.

AIR MOTOR LUBRICATION

The motor must be lubricated daily. An air motor cannot be oiled too often.

▲ WARNING *Disconnect the impact wrench from the air supply before lubricating.*

1. Disconnect the impact wrench from the air supply.
2. Turn the impact wrench upside down.
3. While pulling the trigger, squeeze approximately a 1/4 oz. of Campbell Hausfeld airtool oil in the air inlet. Then, push the forward and reverse button in both directions.

▲ WARNING *After an air tool has been lubricated, oil will discharge through the exhaust port during the first few seconds of operation. Thus, THE EXHAUST PORT MUST BE COVERED WITH A TOWEL before applying air pressure. FAILURE TO COVER THE EXHAUST PORT CAN RESULT IN SERIOUS INJURY.*

4. Connect the impact wrench to the air supply and cover the exhaust port with a towel (Refer to replacement parts manual for tool features). Run the impact wrench in both the forward and reverse directions for 20 to 30 seconds. Oil will discharge from the exhaust port when air pressure is applied.

IMPACT MECHANISM LUBRICATION

Lubricate the impact mechanism monthly. See the enclosed yellow flyer.


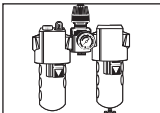
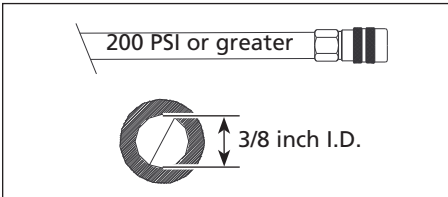
▲ WARNING *Disconnect the impact wrench from the air supply before lubricating.*

1. Disconnect the impact wrench from the air supply.
2. Remove the slotted screw or allen head screw from the oil port hole (Refer to replacement parts list for tool features).
3. Squeeze approximately 1 ounce of Campbell Hausfeld air tool oil in the oil port hole. Replace the screw.
4. Reconnect the air supply to the impact wrench and run for 20 to 30 seconds. Lubricate the entire impact mechanism by rotating the tool upside down and sideways while running the tool.
5. Remove the screw and hold the oil port hole over a suitable container to allow excess oil to drain. Sometimes triggering the tool when dumping the oils helps to force out the excess oil.
6. If the oil is dirty, repeat the procedure above until the oil comes out clear. Install the screw and tighten. The residual oil remaining in the impact mechanism chamber is all that is needed for proper lubrication.

Operation (Continued)

RECOMMENDED HOOKUP

The illustration below shows the recommended hookup for the tool.

1. The air compressor must be able to maintain a minimum of 60 PSI when the tool is being used. An inadequate air supply can cause a loss of power and inconsistent driving. 
2. An oiler can be used to provide oil circulation through the tool. A filter can be used to remove liquid and solid impurities which can rust or "gum up" internal parts of the tool. 
3. Always use air supply hoses with a minimum working pressure rating equal to or greater than the pressure from the power source if a regulator fails, or 200 PSI, whichever is greater. Use 1/4 inch air hose for runs up to 50 feet. Use 3/8 inch air hoses for 50 foot run or longer. 

4. Use a pressure regulator on the compressor, with an operating pressure of 0 PSI - 125 PSI. A pressure regulator is required to control the operating pressure of the tool between 60 PSI and 90 PSI.

SPEED ADJUSTMENT

The impact wrench should never be used to set torque. Use a torque wrench to set the torque. All models are equipped with regulators for speed adjustment (Refer to parts manual for tool features).

To remove lugs or bolts, set the regulator to the maximum setting. When installing, always use a torque wrench to attain the proper torque of the lugs or bolts.

▲ WARNING *When reassembling be careful not to overtighten. Bolts may fail or cause a hazardous condition. Be sure to set the regulator to the minimum setting then use a torque wrench to set torque.*

AIR TOOL SET-UP

NOTE: It is not recommended to install a quick coupler between the tool and the whip hose.

Using fittings or air hoses which are too small can create a pressure drop and reduce the power of the tool. For 3/8, 1/2 and 3/4 inch impact wrenches use 3/8 inch (I.D.) fittings with 1/4 inch NPT threads. Most compressors are shipped with a short, 1/4 inch I.D. hose. For proper performance and more convenience, use a 3/8 inch I.D. hose. Hoses longer than 50 feet should have a 1/2 inch I.D.

For 1 inch impact wrenches use 1/2 inch (I.D.) fittings with 1/2 inch NPT threads and a 1/2 inch I.D. hose. Hoses longer than 50 feet should have a 1 inch I.D.

▲ WARNING *Never carry a tool by the hose or pull the hose to move the tool or a compressor. Keep hoses away from heat, oil and sharp edges. Replace any hose that is damaged, weak or worn.*

Storage

The impact wrench must be lubricated before storing. Follow the air motor lubrication instructions with an exception to step 4. Only run the impact wrench for 2 to 3 seconds instead of 20 to 30 seconds because more oil needs to remain in the impact wrench when storing.

TECHNICAL SERVICE

For information regarding the operation or repair of this product, please call 1-800-543-6400.

REPLACEMENT PARTS INFORMATION

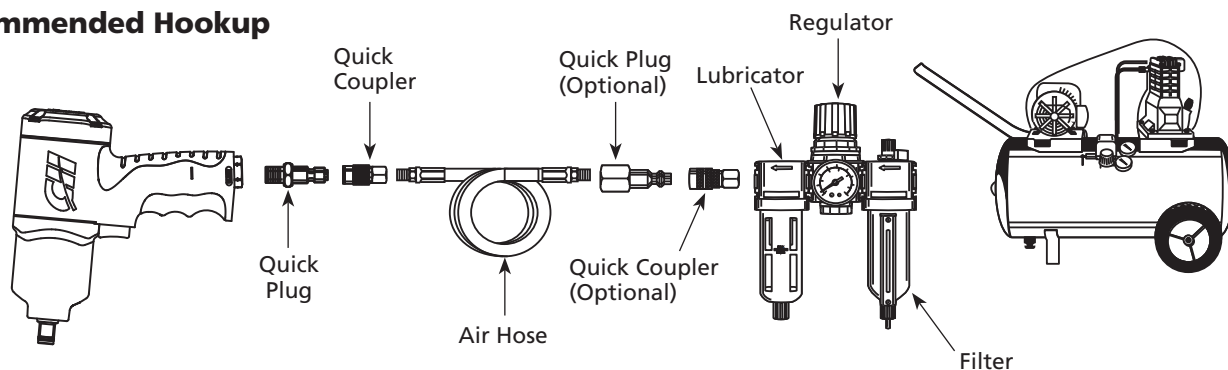
For information regarding where to order replacement parts, call toll free 1-800-543-6400.

Please provide the following information:

- Model number
- Stamped code
- Part number and description

Address parts correspondence to:
Campbell Hausfeld
100 Production Drive
Harrison, Ohio 45030 U.S.A.

Recommended Hookup



General Troubleshooting Guide

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Tool runs slowly or will not operate	1. Grit or gum in tool	1. Flush the tool with Campbell Hausfeld air tool oil, gum solvent, or an equal mixture of SAE 10 motor oil and kerosene. If Campbell Hausfeld oil is not used, lubricate the tool after cleaning
	2. No oil in tool	2. Lubricate the tool according to the lubrication instructions in this manual
	3. Low air pressure	3. a. Adjust the regulator on the tool to the maximum setting b. Adjust the compressor regulator to tool maximum while the tool is running free c. For PL2602, the regulator should be turned so the indicator points to a number on the tool
	4. Air hose leaks	4. Tighten and seal hose fittings if leaks are found
	5. Pressure drops	5. a. Be sure the hose is the proper size. Long hoses or tools using large volumes of air may require a hose with an I.D. of 1/2 inch or larger depending on the total length of the hose b. Do not use a multiple number of hoses connected together with quick connect fittings. This causes additional pressure drops and reduces the tool power. Directly connect the hoses together
	6. Worn rotor blade in motor	6. Replace rotor blade
	7. Worn ball bearing in motor	7. Remove and inspect bearing for rust, dirt and grit or worn race. Replace or clean and regrease bearing with bearing grease
Moisture blowing out of tool	1. Water in tank	1. Drain tank. (See air compressor manual). Oil tool and run until no water is evident. Oil tool again and run 1-2 seconds
	2. Water in the air lines/hoses	2. a. Install a water separator/filter. NOTE: Separators only work properly when the air passing through the separator is cool. Locate the separator/filter as far as possible from the compressor. b. Install an air dryer

Impact Mechanism Troubleshooting Guide

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Impacts slowly or will not impact	1. Lack of lubrication	1. Lubricate the air motor and the impact mechanism. (See Lubrication section of this manual)
	2. Tool regulator set in wrong position	2. a. Adjust the regulator on the tool to the maximum setting b. For twin hammer impact, the regulator should be turned so the indicator points to a number on the tool
	3. In-line regulator or compressor regulator set too low	3. Adjust regulators in the air system
Impacts rapidly but will not remove bolts	1. Worn impact mechanism	1. a. Replace worn impact mechanism components b. Return impact wrench to Authorized Campbell Hausfeld Service Center for repair
Does not impact	1. Broken impact mechanism	1. a. Replace worn impact mechanism components b. Return impact wrench to Authorized Campbell Hausfeld Service Center for repair

Limited Warranty

1. DURATION: From the date of purchase by the original purchaser as follows: one (1) year.
2. WHO GIVES THIS WARRANTY (WARRANTOR): Campbell Hausfeld / Scott Fetzer Company, 100 Production Drive, Harrison, Ohio, 45030, Telephone: (800) 543-6400.
3. WHO RECEIVES THIS WARRANTY (PURCHASER): The original purchaser (other than for purposes of resale) of the Campbell Hausfeld product.
4. WHAT PRODUCTS ARE COVERED BY THIS WARRANTY: This Campbell Hausfeld impact wrench.
5. WHAT IS COVERED UNDER THIS WARRANTY: Substantial defects in material and workmanship which occur within the duration of the warranty period with the exceptions below.
6. WHAT IS NOT COVERED UNDER THIS WARRANTY:
 - A. Implied warranties, including those of merchantability and FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE LIMITED FROM THE DATE OF ORIGINAL PURCHASE AS STATED IN THE DURATION. If this product is used for commercial, industrial or rental purposes, the warranty will apply for ninety (90) days from the date of purchase. Some States do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.
 - B. ANY INCIDENTAL, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL LOSS, DAMAGE, OR EXPENSE THAT MAY RESULT FROM ANY DEFECT, FAILURE, OR MALFUNCTION OF THE CAMPBELL HAUSFELD PRODUCT. Some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.
 - C. Any failure that results from an accident, purchaser's abuse, neglect or failure to operate products in accordance with instructions provided in the owner's manual(s) supplied with product. Accident, purchaser's abuse, neglect or failure to operate products in accordance with instructions shall also include the removal or alteration of any safety devices. If such safety devices are removed or altered, this warranty is void.
 - D. Normal adjustments which are explained in the owner's manual(s) provided with the product.
 - E. Items or service that are normally required to maintain the product, e.g. o-rings, springs, gaskets, packings or seals, lubricants, motor vanes, impact mechanism, or any other expendable part not specifically listed. These items will only be covered for ninety (90) days from date of original purchase. Underlined items are warranted for defects in material and workmanship only.
7. RESPONSIBILITIES OF WARRANTOR UNDER THIS WARRANTY: Repair or replace, at Warrantor's option, products or components which are defective, have malfunctioned and/or failed to conform within the duration of the specific warranty period.
8. RESPONSIBILITIES OF PURCHASER UNDER THIS WARRANTY:
 - A. Provide dated proof of purchase and maintenance records.
 - B. Call Campbell Hausfeld (800-543-6400) to obtain your warranty service options. Freight costs must be borne by the purchaser.
 - C. Use reasonable care in the operation and maintenance of the products as described in the owner's manual(s).
9. WHEN WARRANTOR WILL PERFORM REPAIR OR REPLACEMENT UNDER THIS WARRANTY: Repair or replacement will be scheduled and serviced according to the normal work flow at the servicing location, and depending on the availability of replacement parts.

This Limited Warranty applies in the United States, Canada and Mexico only and gives you specific legal rights. You may also have other rights which vary from state to state or country to country.

Sírvase leer y guardar estas instrucciones. Lea con cuidado antes de tratar de armar, instalar, manejar o darle servicio al producto descrito en este manual. Protéjase Ud. y a los demás observando todas las reglas de seguridad. El no seguir las instrucciones podría resultar en heridas y/o daños a su propiedad. Guarde este manual como referencia.



**CAMPBELL
HAUSFELD®**

Pistola de Impacto

¡REGISTRE SU PRODUCTO EN LÍNEA AHORA MISMO!

<http://www.chpower.net/reg>

Índice

Descripción	7
Desempaque	7
Medidas de Seguridad	7
Informaciones Generales de Seguridad	7-8
Funcionamiento	8
Almacenamiento	9
Guía de Diagnóstico de Averías	10
Garantía Limitada	12

Descripción

Las llaves de impacto son herramientas neumáticas diseñadas para quitar y poner tuercas y pernos. Estas herramientas pueden tener diferentes tipos de mecanismos tales como rocking dog, embrague de espigas y martillos dobles.

Los dos primeros se utilizan en el diseño de herramientas para usos domésticos no profesionales. El mecanismo de martillos dobles se utiliza para diseñar llaves para uso profesional tales como cambiar llantas en talleres, líneas de ensamblaje y para aflojar pernos muy apretados.

Para Desempacar

Al desempacar este producto, revíselo con cuidado para cerciorarse de que no se haya dañado durante el envío. Cerciórese de apretar todas las conexiones, pernos, etc. antes de comenzar a usar este producto.

LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES – NO LAS DESECHE

Medidas de Seguridad

Este manual contiene información que es muy importante que sepa y comprenda. Esta información se la suministramos como medida de SEGURIDAD y para EVITAR PROBLEMAS

CON EL EQUIPO. Debe reconocer los siguientes símbolos.

⚠ PELIGRO Esto le indica que hay una situación inmediata que LE OCASIONARIA la muerte o heridas de gravedad.

⚠ ADVERTENCIA Esto le indica que hay una situación que PODRIA ocasionarle la muerte o heridas de gravedad.

⚠ PRECAUCION Esto le indica que hay una situación que PODRIA ocasionarle heridas no muy graves.

⚠ AVISO Esto le indica una información importante, que de no seguirla, le podría ocasionar daños al equipo.

NOTA: Información que requiere atención especial.

Informaciones Generales de Seguridad

PROPOSICIÓN DE CALIFORNIA 65

⚠ PELIGRO Cuando corta lija, taladra o pule materiales como por ejemplo madera, pintura, metal, hormigón, cemento, u otro tipo de mampostería se puede producir polvo. Con frecuencia este polvo contiene productos químicos que se conocen como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Use equipo de protección.



INFORMACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Este producto es parte de un sistema de alta presión y en todo momento debe seguir las siguientes medidas de seguridad al igual que otras reglas de seguridad establecidas.

1. Lea con cuidado los manuales incluidos con este producto. Familiarícese con los controles y el uso adecuado del equipo.



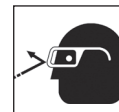
2. Esta herramienta neumática sólo debe ser usada por personas que estén bien familiarizadas con las reglas de seguridad de manejo.

⚠ PELIGRO Nunca exceda la capacidad máxima de presión de la herramienta neumática 6,2 bar. La herramienta neumática podría explotar y ocasionarle la muerte o heridas graves.



3. Nunca exceda ninguna de las presiones máximas indicadas para los componentes del sistema.
4. Desconecte la herramienta neumática de la fuente de aire antes de cambiar de herramientas o accesorios, darle servicio o al no estar funcionando.

⚠ ADVERTENCIA Se deben utilizar lentes y protección para los oídos durante el funcionamiento.



5. No se ponga ropa muy holgada, bufandas o corbatas. La ropa holgada se le puede enredar en la herramienta y ocasionarle heridas graves.
6. Quítese las joyas para operar cualquier herramienta. Las joyas se le pueden enredar en la herramienta y ocasionarle heridas graves.
7. No oprima el gatillo mientras esté conectando la manguera de la fuente de aire.
8. Siempre use accesorios diseñados para usarse con herramientas neumáticas. No use accesorios dañados o deteriorados.

⚠ ADVERTENCIA No use dedos para herramientas manuales. Sólo use dedos para llaves de impacto. Los dedos para herramientas manuales son "tan fuertes como el vidrio" y se romperán ocasionándole heridas graves.

RECORDATORIO: ¡Guarde su comprobante de compra con fecha para fines de la garantía! Adjúntela a este manual o archívela en lugar seguro.

Informaciones Generales de Seguridad (Continuación)

9. Nunca oprima el gatillo a menos que la herramienta esté apuntada al área de trabajo. Cerciórese de que los accesorios estén bien apretados. De lo contrario, podrían ocasionarle heridas graves.
10. Proteja las líneas de aire contra daños o perforaciones.
11. Nunca apunte la herramienta neumática hacia Ud. u otras personas. Esto podría ocasionarle heridas graves.
12. Antes de cada uso revise las mangueras para ver si están deterioradas. Cerciórese de que todas las conexiones estén bien apretadas.

⚠ ADVERTENCIA *Libere toda la presión del sistema antes de tratar de instalar, darle servicio, reubicar o darle mantenimiento.*



13. Mantenga todas las tuercas, tornillos y pernos bien apretados y cerciórese de que el equipo esté en buenas condiciones de funcionamiento.
14. No coloque las manos cerca o debajo de las partes que se mueven.

⚠ ADVERTENCIA *No haga mal uso de este producto.*

La exposición a vibraciones excesivas, el trabajar en posiciones anormales y los movimientos repetitivos del trabajo pueden causar daños a las manos y los brazos. Si siente incomodidad, pérdida de sensación, hormigueo o dolor, suspenda el uso de cualquier herramienta y consulte a un médico.

Funcionamiento

LUBRICACION

La lubricación adecuada del equipo es la responsabilidad del propietario. El no lubricarlo adecuadamente reducirá drásticamente la duración de la herramienta y discontinuará la garantía.

⚠ PRECAUCION *Esta llave de impacto REQUIERE lubricación ANTES de usarla por primera vez y DESPUES de cada uso adicional.*

Las llaves de impacto requieren lubricación durante toda la vida útil de la herramienta y deben lubricarse y/o engrasarse en dos áreas separadas: el motor neumático y el mecanismo de impacto. Siga los procedimientos descritos a continuación y vea la descripción de la herramienta en el manual de repuestos. Se recomienda el uso del aceite Campbell Hausfeld para herramientas neumáticas (ST12700AV) porque este aceite limpia, lubrica y evita el óxido al mismo tiempo.

LUBRICACION DEL MOTOR NEUMATICO

El motor debe ser lubricado diariamente. Este tipo de motor nunca será lubricado en exceso.

⚠ ADVERTENCIA *Desconecte la llave de impacto de la fuente de aire antes de lubricarla.*

1. Desconecte la llave de impacto de la fuente de aire.
2. Voltéela de modo que la entrada de aire esté hacia arriba.
3. Oprima el gatillo y vierta aproximadamente 7,4 ml (1/4 onza) de aceite Campbell Hausfeld para herramientas neumáticas en la entrada de aire. Después, mueva el botón para cambiar el sentido en ambas direcciones.

⚠ ADVERTENCIA *Después que una herramienta neumática ha sido lubricada expulsará aceite por el orificio de salida durante los primeros segundos de funcionamiento. Por lo tanto, DEBERA CUBRIR EL ORIFICIO DE SALIDA CON UNA TOALLA antes de aplicar presión de aire. DE LO CONTRARIO, PODRIA OCASIONARLE HERIDAS GRAVES.*

4. Conecte la llave de impacto a la fuente de aire y cubra el orificio de salida con una toalla (Vea la descripción de la herramienta en el manual de repuestos). Haga funcionar la llave de impacto en ambas direcciones por unos 20s a

30s. Saldrá aceite por el orificio de salida al aplicarle presión de aire.

LUBRICACION DEL MECANISMO DE IMPACTO

Lubrique el mecanismo de impacto mensualmente. Vea la página amarilla adjunta.

⚠ ADVERTENCIA *Desconecte la llave de impacto de la fuente de aire antes de lubricarla.*

1. Desconecte la llave de impacto de la fuente de aire.
2. Saque el tornillo plano o tipo allen del orificio de lubricación (Vea la descripción de la herramienta en el manual de repuestos).
3. Añádale aproximadamente 29,6 ml (1 onza) de aceite Campbell Hausfeld para herramientas neumáticas en el orificio de lubricación. Cóloque el tornillo.
4. Reconecte la fuente de aire a la llave de impacto y déjela funcionar por 20s a 30s. Lubrique todo el mecanismo de impacto volteando la herramienta en todos los sentidos mientras que la herramienta esté funcionando.
5. Quítele el tornillo, sostenga la herramienta sobre un envase adecuado y drene el exceso de aceite. Algunas veces, oprimir el gatillo, cuando está vaciando el aceite, le ayuda a expulsar el exceso de aceite.
6. Si el aceite está sucio, repita el procedimiento anterior hasta que el aceite salga limpio. Coloque el tornillo y apriételo. El residuo de aceite que quede en la cámara del mecanismo de impacto es todo lo que se necesita para una lubricación adecuada.

CONEXION RECOMENDADA

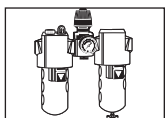
La ilustración de abajo le muestra la conexión recomendada para la herramienta.

1. El compresor de aire debe tener la capacidad de suministrar un mínimo de 4,1 bar cuando la herramienta esté en uso. Si el suministro de aire es inadecuado podría haber pérdida de potencia y falta de consistencia en el funcionamiento.



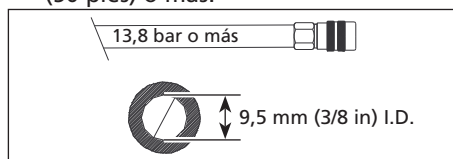
Funcionamiento (Continuación)

2. Puede utilizar un lubricador para lubricar la herramienta.



Igualmente, puede utilizar un filtro para remover las impurezas líquidas y sólidas que podrían oxidar u obstruir las partes internas de la herramienta.

3. Use siempre mangueras de suministro de aire, con una presión mínima de funcionamiento con clasificación igual o mayor que la presión de la fuente de energía si falla un regulador, o 13,8 bar, lo que sea mayor. Use mangueras de aire de 6,4 mm (1/4 pulg.) para distancias de hasta 15,24 m (50 pies). Use mangueras de aire de 9,5 mm (3/8 pulg.) para distancias de 15,24 m (50 pies) ó más.



4. Use un regulador de presión (de 0 bar - 8,6 bar) en el compresor. Se necesita un regulador de presión para controlar la presión de operación de la herramienta entre 4,1 bar y 6,2 bar.

AJUSTE DE VELOCIDAD

La llave de impacto nunca se debe usar para fijar el torque. Use una herramienta adecuada (torquímetro) para fijar el torque. Todos los modelos tienen reguladores para ajustar la velocidad (Vea la descripción de la herramienta en el manual de repuestos).

Para sacar tuercas de llantas de automóviles o pernos, coloque el regular en lo máximo. Para colocarlos, siempre use un torquímetro para apretarlos adecuadamente.

ADVERTENCIA Cuando desee apretar pernos cerciórese de no apretarlos en exceso. Los pernos pueden romperse o crear una situación peligrosa. Cerciórese de fijar el regulador en lo mínimo y use un torquímetro para fijar el torque.

CONEXION DE LA HERRAMIENTA NEUMATICA

NOTA: No es recomendable instalar un acoplador rápido entre la llave de impacto y la manguera flexible principal.

El usar conexiones o mangueras de aire que sean muy pequeñas podría crear una baja de presión y reducir la potencia de la herramienta. Para los modelos de 9,5 mm (3/8 pulg.), 12,7 mm (1/2 pulg.) y 19,1 mm (3/4 pulg.) se recomienda el uso de conexiones de 9,5 mm (3/8 pulg.) de diámetro interno con roscas de 6,4 mm (1/4 pulg.) NPT. La mayoría de los compresores se envían con una manguera corta de 6,4 mm (1/4 pulg.) de diámetro interno. Para un funcionamiento adecuado y para mayor conveniencia, use una manguera de 9,5 mm (3/8 pulg.) de diámetro interno. Las mangueras de más de 15,24 m (50 pies) de longitud deben tener un diámetro interno de 12,7 mm (1/2 pulg.).

Para los modelos de 2,54 cm (1 pulg.) se recomienda el uso de conectores de 12,7 mm (1/2 pulg.) de diámetro interno con roscas de 12,7 mm NPT (1/2 pulg.) y una manguera de 12,7 mm (1/2 pulg.). Las mangueras de más de 15,24 m (50 pies) de longitud deben tener un diámetro interno de 12,7 mm (1/2 pulg.).

ADVERTENCIA Nunca cargue una herramienta por la manguera o hale la manguera para mover la herramienta o un compresor. Mantenga las mangueras alejadas del calor, aceite o puntas afiladas, reemplace cualquier manguera que esté dañada, deteriorada o desgastada.

Almacenamiento

La llave de impacto se debe lubricar antes de almacenarla. Siga las instrucciones de lubricación excepto el paso 4. Sólo déjela funcionar 2s a 3s segundos en vez de 20s a 30s ya que debe almacenar la con más aceite en el mecanismo de impacto.

SERVICIO TÉCNICO

Para mayor información referente al funcionamiento o reparación de este producto comuníquese con el distribuidor de Campbell Hausfeld más cercano a su domicilio.

INFORMACIÓN SOBRE REPUESTOS

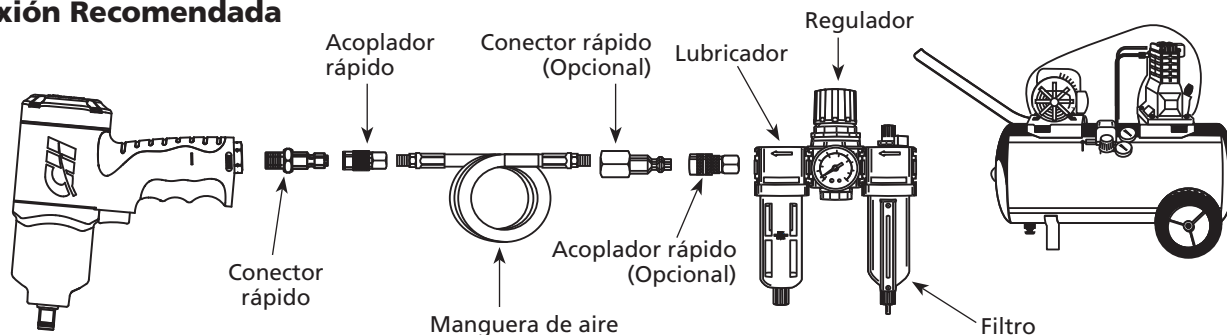
Para obtener información con respecto a piezas de repuesto pedidas, llame sin costo al 1-800-543-6400.

Sírvase suministrarnos la siguiente información:

- Número del Modelo
- Código estampado
- Número y descripción del repuesto.

Puede escribirnos a:
Campbell Hausfeld
100 Production Drive
Harrison, Ohio 45030 U.S.A.

Conexión Recomendada



Guía General de Diagnóstico de Averías

Problema	Causa(s) Posible(s)	Acción a tomar
La herramienta funciona lentamente o no funciona	1. Hay acumulación de arenillas o goma	1. Utilice aceite para herramientas neumáticas Campbell Hausfeld, un solvente adecuado o una mezcla de aceite SAE 10 y kerosene para limpiar la herramienta. Si no utiliza aceite Campbell Hausfeld, lubrique la herramienta después de haberla limpiado.
	2. La herramienta no tiene aceite	2. Lubrique la herramienta según las instrucciones de lubricación
	3. La presión de aire es muy baja	3. a. Aumente la presión del regulador a lo máximo b. Aumente la presión del compresor a lo máximo mientras la herramienta funciona libremente c. En los modelos PL2602, el regulador se debe fijar de modo que indique directamente hacia uno de los números en la herramienta
	4. Hay una fuga de aire en las mangueras	4. De haber fugas en las mangueras apriete bien las conexiones
	5. Ocurre una baja de presión	5. a. Cerciórese de que la manguera sea del tamaño adecuado. Las mangueras largas o herramientas que estén usando grandes volúmenes de aire tal vez necesiten una manguera con un diámetro interno de 12,7 mm (1/2 pulg.) o más según la longitud total de la manguera b. Nunca conecte varias mangueras con conectores rápidos. Ésto ocasiona bajas de presión adicionales y reduce la potencia. Conecte las mangueras directamente
	6. Una de las aletas del rotor del motor está desgastada	6. Reemplace la aleta del rotor
	7. Uno de los baleros del motor está desgastado	7. Saque los baleros y revíselos a ver si están oxidados, tienen impurezas o los anillos están desgastados. Reemplácelos o límpielos y lubríquelos con grasa para baleros
La herramienta expulsa residuos de agua	1. Hay agua en el tanque	1. Drene el tanque (Lea el manual del compresor de aire). Póngale aceite a la herramienta y déjela funcionar hasta que no expulse más agua. Una vez más póngale aceite a la herramienta y déjela funcionar por unos 1s a 2s
	2. Hay agua en las líneas de aire/ mangueras	2. a. Instale un filtro/ separador de agua. NOTA: Los separadores funcionan bien sólo cuando el aire que está circulando está frío. Coloque este filtro separador lo más lejos posible del compresor b. Instale un secador de aire

Guide De Dépannage Du Mécanisme De Choc

Problema	Causa(s) Posible(s)	Acción a tomar
El impacto es muy lento o no ocurre	1. Le falta lubricante	1. Lubrique el motor neumático y el mecanismo de impacto. (Lea las instrucciones de lubricación de este manual)
	2. El regulador de la herramienta no está fijado correctamente	2. a. Ajuste el regulador de la herramienta a lo máximo b. En los modelos con mecanismo de martillos dobles, el regulador se debe fijar de modo que indique directamente hacia uno de los números de la herramienta
	3. El regulador de la línea o el del compresor están fijados a un nivel muy bajo	3. Ajuste los reguladores en el sistema de aire
Hace impacto rápidamente pero no saca los pernos	1. El mecanismo de impacto está desgastado	1. a. Reemplace el mecanismo de impacto b. Envíelo a un Centro Autorizado de Servicio de Campbell Hausfeld para que lo reparen
No hace impacto	1. El mecanismo de impacto está roto	1. a. Reemplace el mecanismo de impacto b. Envíelo a un Centro Autorizado de Servicio de Campbell Hausfeld para que lo reparen

Garantía Limitada

- 1 DURACION: A partir de la fecha de compra por el comprador original tal como se especifica a continuación: un (1) año.
 2. QUIEN OTORGA ESTA GARANTIA (EL GARANTE: Campbell Hausfeld / The Scott Fetzer Company 100 Production Drive, Harrison, Ohio 45030 Teléfono: (800) 543-6400.
 3. QUIEN RECIBE ESTA GARANTIA (EL COMPRADOR): El comprador original (que no sea un revendedor) del producto Campbell Hausfeld.
 4. PRODUCTOS CUBIERTOS POR ESTA GARANTIA: Esta herramienta neumática Campbell Hausfeld.
 5. COBERTURA DE LA GARANTIA: Defectos importantes en el material y la mano de obra que ocurran durante la duración del período de garantía con las excepciones que se mencionan a continuación.
 6. LO QUE NO ESTA CUBIERTO POR ESTA GARANTIA:
 - A. Las garantías implícitas, incluyendo aquellas de comercialidad E IDONEIDAD PARA FINES PARTICULARES, ESTAN LIMITADOS A LO ESPECIFICADO EN EL PARRAFO DE DURACION. Si este producto es empleado para uso comercial, industrial o para renta, la garantía será aplicable por noventa (90) días a partir de la fecha de compra. En algunos estados no se permiten limitaciones a la duración de las garantías implícitas, por lo tanto, en tales casos esta limitación no es aplicable.
 - B. CUALQUIER PERDIDA DAÑO INCIDENTAL, INDIRECTO O CONSECUENTE QUE PUEDA RESULTAR DE UN DEFECTO, FALLA O MALFUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO CAMPBELL HAUSFELD. En algunos estados no se permite la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo tanto, en tales casos esta limitación o exclusión no es aplicable
 - C. Cualquier falla que resulte de un accidente, abuso, negligencia o incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento y uso indicadas en el (los) manual(es) que se adjunta(n) al producto. Dichos accidentes, abusos por parte del comprador, o falta de operar el producto siguiendo las instrucciones del manual de instrucciones suministrado también debe incluir la desconexión o modificación de los instrumentos de seguridad. Si dichos instrumentos de seguridad son desconectados, la garantía quedaría cancelada.
 - D. Los ajustes normales explicados en el(los) manual(es) suministrado(s) con el producto.
 - E. Los artículos o servicios que son necesarios normalmente para mantener el producto, p. ej. anillos en O, resortes, juntas, empaquetaduras o sellos, lubricantes, paletas del motor, mecanismos de impacto o cualquier otra pieza fungible no mencionada específicamente. Estos artículos solamente estarán cubiertos durante noventa (90) días a partir de la fecha de compra original. Los artículos subrayados están garantizados únicamente por defectos en el material y la mano de obra.
 7. RESPONSABILIDADES DEL GARANTE BAJO ESTA GARANTIA: Según elija el Garante, la reparación o el reemplazo del producto o los componentes que estén defectuosos, que hayan funcionado en forma inadecuada y/o que no hayan cumplido con su función dentro de la duración del período específico de la garantía.
 8. RESPONSABILIDADES DEL COMPRADOR BAJO ESTA GARANTIA:
 - A. Suministrar prueba fechada de compra y la historia de mantenimiento del producto.
 - B. Llame a Campbell Hausfeld (800) 543-6400 por sus opciones de servicio incluidas en la garantía. Los costos de flete correrán por cuenta del comprador.
 - C. Seguir las instrucciones sobre operación y mantenimiento del producto, tal como se indica(n) en el (los) manual(es) del propietario
 9. CUANDO EFECTUARA EL GARANTE LA REPARACION O REEMPLAZO CUBIERTO BAJO ESTA GARANTIA: La reparación o reemplazo dependerá del flujo normal de trabajo del centro de servicio y de la disponibilidad de repuestos.
- Esta garantía limitada es válida sólo en los EE.UU., Canadá y México y otorga derechos legales específicos. Usted también puede tener otros derechos que varían de un Estado a otro. o de un país a otro.