

# OPERATOR'S MANUAL

## MANUAL DEL OPERADOR

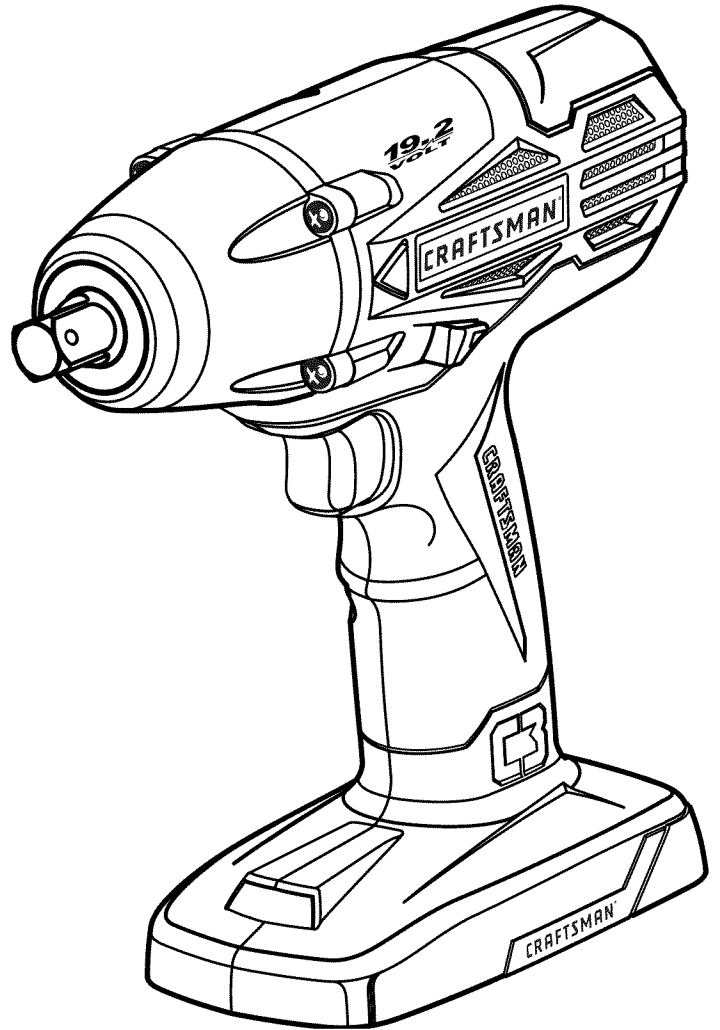
# CRAFTSMAN®

### 1/2 in. IMPACT WRENCH 19.2 VOLT

LLAVE DE IMPACTO  
DE 13 mm (1/2 po), 19,2 V

Model No.  
315.116020

Número de modelo  
315.116020



**⚠ WARNING:** To reduce the risk of injury, the user must read and understand the operator's manual before using this product.

**⚠ ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

Customer Help Line: 1-800-932-3188  
Teléfono de atención al consumidor: 1-800-932-3188

Sears, Roebuck and Co., 3333 Beverly Rd., Hoffman Estates, IL 60179 USA  
Visit the Craftsman web page: [www.sears.com/craftsman](http://www.sears.com/craftsman)  
Visite el sitio web de Craftsman: [www.sears.com/craftsman](http://www.sears.com/craftsman)

**BATTERIES AND CHARGERS  
SOLD SEPARATELY**

**LAS BATERÍAS Y LOS  
CARGADORES SE VENDEN  
POR SEPARADO**

**Save this manual for future reference  
Guarde este manual para futuras consulta**

987000-751  
6-10-09 (REV:04)



# TABLE OF CONTENTS / ÍNDICE DE CONTENIDO

## ENGLISH

■ Warranty.....	2
■ Introduction.....	2
■ General Safety Rules .....	3-4
■ Specific Safety Rules .....	4-5
■ Symbols .....	6
■ Features .....	7
■ Assembly .....	7
■ Operation .....	8-9
■ Maintenance .....	10
■ Figure numbers (illustrations).....	i
■ Parts Ordering / Service.....	Back Page

## ESPAÑOL

■ Garantía .....	2
■ Introducción .....	2
■ Reglas de seguridad generales .....	3-4
■ Reglas de seguridad específicas .....	4-5
■ Símbolos .....	6
■ Características .....	7
■ Armado .....	7
■ Funcionamiento .....	8-9
■ Mantenimiento .....	10
■ Figura numeras (ilustraciones).....	i
■ Pedidos de piezas / Servicio .....	Pág. posterior

# WARRANTY / GARANTÍA

## CRAFTSMAN® ONE-YEAR FULL WARRANTY

If this Craftsman® product fails to provide complete satisfaction within one year from the date of purchase, return it to any Sears store or other Craftsman® outlet in the United States for free replacement.

This warranty applies for only 90 days from the date of purchase if this product is ever used for commercial or rental purposes.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

**Sears, Roebuck and Co., Hoffman Estates, IL 60179**

\* \* \*

## GARANTÍA TOTAL DE CRAFTSMAN® POR UN AÑO

Si este producto de Craftsman® no lo satisface por completo durante el primer año posterior a la fecha de compra, devuélvalo a cualquier tienda Sears u otro punto de venta de productos Craftsman de los Estados Unidos para cambiarlo por otro sin cargo.

Esta garantía se aplica solamente durante los 90 días posteriores a la fecha de compra si este producto es utilizado alguna vez para propósitos comerciales o de alquiler.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y también puede gozar de otros derechos que varían según el estado.

**Sears, Roebuck and Co., Hoffman Estates, IL 60179 USA**

# INTRODUCTION / INTRODUCCIÓN

This tool has many features for making its use more pleasant and enjoyable. Safety, performance, and dependability have been given top priority in the design of this product making it easy to maintain and operate.

\* \* \*

Esta herramienta ofrece numerosas características para hacer más agradable y placentero su uso. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, por lo cual se facilita su manejo y mantenimiento.

# GENERAL SAFETY RULES

**⚠ WARNING! Read all instructions.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term “power tool” in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

### 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 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.
- **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.
- **Use battery only with charger listed.**

MODEL	BATTERY PACK (Li-ion)	CHARGER
315.116020	315.113740 (130285003, 130285006)	<b>(Multi-Chemistry)</b> 315.259260 (140351001)
	315.113710 (130156001)	
	<b>BATTERY PACK (Ni-Cd)</b>	315.259260 (140351001)
	130279013, 130279005 (Item No. <sup>¶</sup> 11375)	1425301 ( <sup>¶</sup> 11041) 315.115730 (140301003) 315.115720 (140301001)

### 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 safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in 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, clothing and gloves 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 these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.
- **Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be drawn into air vents.
- **Do not use on a ladder or unstable support.** Stable footing on a solid surface enables better control of the power tool in unexpected situations.

### 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 the battery pack 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.

## GENERAL SAFETY RULES


- **Maintain power tools. 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.
- **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 and in the manner intended for the particular type of power tool, 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.
- **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.

### BATTERY TOOL USE AND CARE

- **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- **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.

### 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.

 **WARNING!** To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.

- **When servicing a power tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of shock or injury.

## SPECIFIC SAFETY RULES


- **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
- **Wear hearing protection with impact wrenches.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Know your power tool. Read operator's manual carefully. Learn its applications and limitations, as well as the specific potential hazards related to this power tool.** Following this rule will reduce the risk of electric shock, fire, or serious injury.
- **Always wear eye protection marked to comply with ANSI Z87.1.** Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.
- **Protect your lungs. Wear a face or dust mask if the operation is dusty.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Protect your hearing. Wear hearing protection during extended periods of operation.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Use this tool only with impact rated sockets and adaptors.**
- **The metal casting on the front of this tool gets hot during use.** Avoid touching this surface while operating or changing sockets.
- **Battery tools do not have to be plugged into an electrical outlet; therefore, they are always in operating condition. Be aware of possible hazards when not using your battery tool or when changing accessories.** Following this rule will reduce the risk of electric shock, fire, or serious personal injury.
- **Do not place battery tools or their batteries near fire or heat.** This will reduce the risk of explosion and possibly injury.
- **Do not crush, drop or damage battery pack. Do not use a battery pack or charger that has been**

## SPECIFIC SAFETY RULES

**dropped or received a sharp blow.** A damaged battery is subject to explosion. Properly dispose of a dropped or damaged battery immediately.

- **Batteries can explode in the presence of a source of ignition, such as a pilot light.** To reduce the risk of serious personal injury, never use any cordless product in the presence of open flame. An exploded battery can propel debris and chemicals. If exposed, flush with water immediately.
- **Do not charge battery tool in a damp or wet location.** Following this rule will reduce the risk of electric shock.
- **For best results, your battery tool should be charged in a location where the temperature is more than 50°F but less than 100°F.** To reduce the risk of serious personal injury, do not store outside or in vehicles.
- **Under extreme usage or temperature conditions, battery leakage may occur. If liquid comes in contact with your skin, wash immediately with soap and water, then neutralize with lemon juice or vinegar. If liquid gets into your eyes, flush them with clean water for at least 10 minutes, then seek immediate medical attention.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Save these instructions.** Refer to them frequently and use them to instruct others who may use this tool. If you loan someone this tool, loan them these instructions also.

---




 **WARNING:** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known 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.

# SYMBOLS

The following signal words and meanings are intended to explain the levels of risk associated with this product.

SYMBOL	SIGNAL	MEANING
	<b>DANGER:</b>	Indicates an imminently hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	<b>WARNING:</b>	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	<b>CAUTION:</b>	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
	<b>CAUTION:</b>	(Without Safety Alert Symbol) Indicates a situation that may result in property damage.

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

SYMBOL	NAME	DESIGNATION/EXPLANATION
	Safety Alert	Indicates a potential personal injury hazard.
V	Volts	Voltage
min	Minutes	Time
	Direct Current	Type or a characteristic of current
$n_0$	No Load Speed	Rotational speed, at no load
.../min	Per Minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc., per minute
	Read The Operator's Manual	To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual before using this product.
	Eye Protection	Always wear eye protection marked to comply with ANSI Z87.1.
	Wet Conditions Alert	Do not expose to rain or use in damp locations.
	Hot Surface	To reduce the risk of injury or damage, avoid contact with any hot surface.
	Recycle Symbols	This product uses nickel-cadmium (Ni-Cd) and lithium-ion (Li-ion) batteries. Local, state, or federal laws may prohibit disposal of batteries in ordinary trash. Consult your local waste authority for information regarding available recycling and/or disposal options.

# FEATURES

## PRODUCT SPECIFICATIONS

Motor ..... 19.2 Volt DC  
Drive Shank ..... 1/2 in. Square Socket Adaptor  
Switch ..... VSR (Variable Speed Reversible)

No Load Speed ..... 0-3,000 r/min. (RPM)  
Torque ..... 200 ft.lb.  
Impacts Per Minute ..... 0-3,000

## KNOW YOUR IMPACT WRENCH

See Figure 1, page i.

The safe use of this product requires an understanding of the information on the product and in this operator's manual as well as a knowledge of the project you are attempting. Before use of this product, familiarize yourself with all operating features and safety rules.

### DRIVE SHANK

The square 1/2 in. drive shank provides easy installation and removal of sockets by pushing them on or pulling them off the shank.

### DIRECTION OF ROTATION SELECTOR (FORWARD/REVERSE/CENTER LOCK)

Your impact wrench has a direction of rotation (forward/reverse/center lock) selector located above the switch

trigger for changing the direction of shank rotation. Setting the direction of rotation selector in the **OFF** (center lock) position will lock the switch trigger to help reduce the possibility of accidental starting when not in use.

### LED WORKLIGHT

The LED worklight, located on the front of the tool, illuminates when the switch trigger is depressed. This provides extra light for increased visibility.

### VARIABLE SPEED


The variable speed switch trigger delivers higher speed with increased trigger pressure and lower speed with decreased trigger pressure.

# ASSEMBLY

## UNPACKING

This product has been shipped completely assembled.


- Carefully remove the tool and any accessories from the box. Make sure that all items listed in the packing list are included.


 **WARNING:** Do not use this product if it is not completely assembled or if any parts appear to be missing or damaged. Use of a product that is not properly and completely assembled could result in serious personal injury.


- Inspect the tool carefully to make sure no breakage or damage occurred during shipping.
- Do not discard the packing material until you have carefully inspected and satisfactorily operated the tool.
- If any parts are damaged or missing, please call 1-800-932-3188 for assistance.

## PACKING LIST

Impact Wrench  
Operator's Manual

 **WARNING:** If any parts are damaged or missing do not operate this product until the parts are replaced. Use of this product with damaged or missing parts could result in serious personal injury.

 **WARNING:** Do not attempt to modify this product or create accessories not recommended for use with this product. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possible serious personal injury.

 **WARNING:** To prevent accidental starting that could cause serious personal injury, always remove the battery pack from the product when assembling parts.

# OPERATION

**⚠ WARNING:** Do not allow familiarity with this product to make you careless. Remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict serious injury.

**⚠ WARNING:** Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

**⚠ WARNING:** Do not use any attachments or accessories not recommended by the manufacturer of this product. The use of attachments or accessories not recommended can result in serious personal injury.

## APPLICATIONS

You may use this product for the purpose listed below:

- Driving nuts and bolts using an impact rated socket

This product will accept DieHard® 19.2 V lithium-ion battery packs and Craftsman 19.2 V nickel-cadmium battery packs.

For complete charging instructions, refer to the Operator's Manual for the battery packs and chargers listed in the General Safety Rules.

## BATTERY PROTECTION FEATURES

Craftsman 19.2 V lithium-ion batteries are designed with features that protect the lithium-ion cells and maximize battery life. Under some operating conditions, these built-in features may cause the battery and the tool it is powering to act differently from nickel-cadmium batteries.

During some applications, the battery electronics may signal the battery to shut down, and cause the tool to stop running. To reset the battery and tool, release the trigger and resume normal operation.

**NOTE:** To prevent further shut down of the battery, avoid forcing the tool.

If releasing the trigger does not reset the battery and tool, the battery pack is depleted. If depleted, the battery pack will begin charging when placed on the lithium-ion charger.

**⚠ CAUTION:** To reduce the risk of injury, charge only Craftsman lithium-ion batteries and Craftsman nickel-cadmium batteries on the chargers listed in the *General Safety Rules*. Other types of batteries may burst, causing personal injury or damage.

## C3 ENERGY INDICATOR WINDOW

*See Figure 2, page i.*

The C3 energy indicator window located on the side of the handle, just above the base, will light when a 113710 Craftsman 19.2 V lithium-ion battery pack is installed and has charge.

**NOTE:** Feature will not light with Craftsman 19.2 V nickel-cadmium battery packs.

## TO INSTALL/REMOVE BATTERY PACK

*See Figure 2, page i.*

### To install the battery pack:

- Place the direction of rotation selector in the center position.
- Insert the battery pack into the product as shown.
- Make sure the latches on each side of the battery pack snap in place and that battery pack is secured in the product before beginning operation.

### To remove the battery pack:

- Depress the latches on each side of the battery pack.
- Remove the battery pack from the tool.

**⚠ WARNING:** Battery products are always in operating condition. Therefore, the switch should always be locked when not in use or carrying at your side.

## SWITCH TRIGGER

*See Figure 3, page i.*

To turn the product **ON**, depress the switch trigger. To turn it **OFF**, release the switch trigger.

The switch trigger can be locked in the **OFF** position. This feature can be used to prevent the possibility of accidental starting when not in use. To lock switch trigger, place the direction of rotation selector in center position.

## VARIABLE SPEED

The variable speed switch trigger delivers higher speed with increased trigger pressure and lower speed with decreased trigger pressure.

## DIRECTION OF ROTATION SELECTOR (FORWARD/REVERSE/CENTER LOCK)

*See Figure 3, page i.*

The direction of shank rotation is reversible and is controlled by a selector located above the switch trigger. With the impact wrench held in normal operating position, the direction of rotation selector should be positioned to the left of the switch trigger for forward impacting. The impacting direction is reversed when the selector is to the right of the switch trigger.

Setting the switch trigger in the **OFF** (center lock) position helps reduce the possibility of accidental starting when not in use.



# OPERATION

**CAUTION:** To prevent gear damage, always allow the shank to come to a complete stop before changing the direction of rotation.

To stop the impact wrench, release the switch trigger and allow the shank to come to a complete stop.

**NOTE:** The impact wrench will not run unless the direction of rotation selector is pushed fully to the left or right.

Avoid running the impact wrench at low speeds for extended periods of time. Running at low speeds under constant usage may cause the product to become overheated. If this occurs, cool the product by running it without a load and at full speed.

## INSTALLING AND REMOVING SOCKETS

See Figure 4, page i.

Use only sockets designed for impact wrenches. Always select the correct size impact socket for nuts and bolts.

**CAUTION:** Using the wrong size socket may damage the nut or bolt and cause the fastening torque to be inaccurate or inconsistent.

- Remove the battery pack from the tool.
- Push the socket onto the drive shank until the detent pin locks it into place.
- To remove the socket, pull it away from the drive shank.

## OPERATING THE IMPACT WRENCH

See Figure 5, page i.

Proper fastening torque may be determined by the kind of bolt, the size of the bolt, the material, or the workpiece. It is helpful to perform a test operation to determine the proper fastening time for the nut or bolt you are using. While performing the test, make note of the speed selection.

- Slide the socket over the nut or bolt.
- Depress the switch and fasten for the proper fastening time.
- Remove the impact wrench from the nut or bolt.
- Check the torque with a torque wrench.

**CAUTION:** Do not use this tool to install lug nuts on wheels without a torque limiting device. Doing so could result in galled or broken lugs.


## IMPACT TIME


Many variables exist that will cause the available torque of the fastener to vary considerably.


**NOTE:** Using a universal joint or extension bar may reduce the fastening force of the impact wrench and require longer fastening time.

**CAUTION:** After the head of a nut or bolt has seated, additional impacting will increase the chance of shearing bolts, nuts, sockets or tearing into wood.

# MAINTENANCE


 **WARNING:** When servicing, use only identical Craftsman replacement parts. Use of any other part may create a hazard or cause product damage.

 **WARNING:** Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

 **WARNING:** To avoid serious personal injury, always remove the battery pack from the tool when cleaning, performing any maintenance, or when storing the tool.


## GENERAL MAINTENANCE

Avoid using solvents when cleaning plastic parts. Most plastics are susceptible to damage from various types of commercial solvents and may be damaged by their use. Use clean cloths to remove dirt, dust, oil, grease, etc.

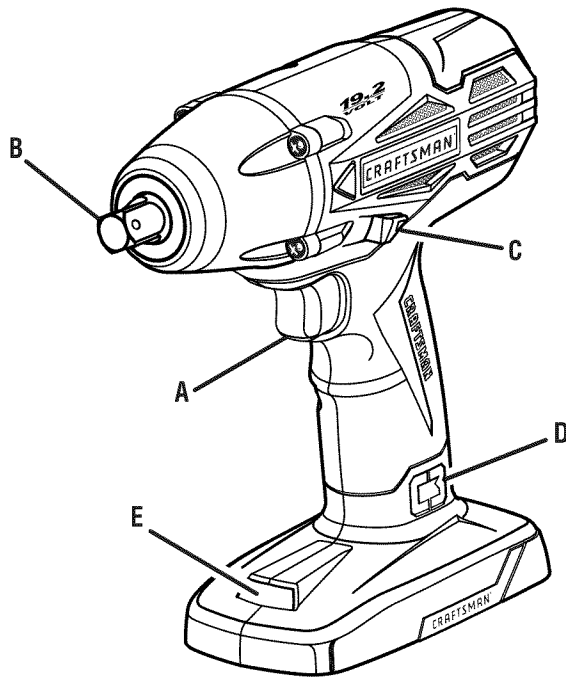
 **WARNING:** Do not at any time let brake fluids, gasoline, petroleum-based products, penetrating oils, etc., come in contact with plastic parts. Chemicals can damage, weaken or destroy plastic which may result in serious personal injury.

Only the parts shown on the parts list are intended to be repaired or replaced by the customer. All other parts should be replaced at a Sears Service Center.

## BATTERY PACK REMOVAL AND PREPARATION FOR RECYCLING

 **WARNING:** Upon removal, cover the battery pack's terminals with heavy-duty adhesive tape. Do not attempt to destroy or disassemble battery pack or remove any of its components. Lithium-ion and nickel-cadmium batteries must be recycled or disposed of properly. Also, never touch both terminals with metal objects and/or body parts as short circuit may result. Keep away from children. Failure to comply with these warnings could result in fire and/or serious injury.

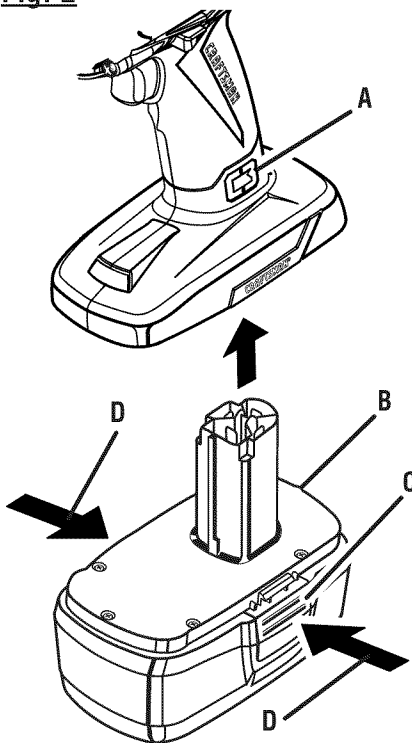
**Fig. 1**



A - Switch trigger (gatillo del interruptor)  
 B - Drive shank (vástago impulsor)  
 C - Direction of rotation selector (forward/reverse/center lock) [selector de sentido de rotación (adelante/atrás seguro en el centro)]

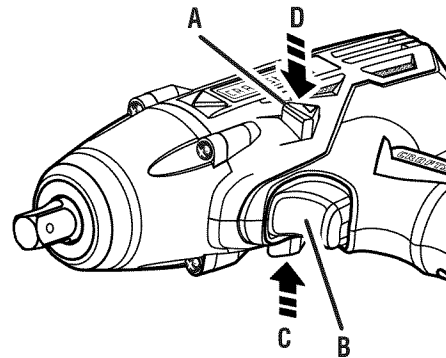
D - C3 energy indicator window (visor del indicador de energía C3)  
 E - LED worklight (luz de trabajo de diodo luminiscente)

**Fig. 2**



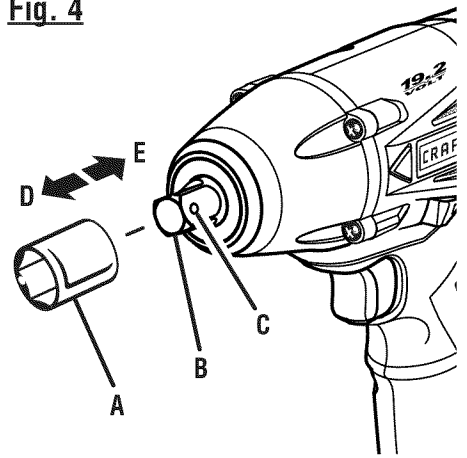
A - C3 energy indicator window (visor del indicador de energía C3)  
 B - Battery pack (paquete de baterías)  
 C - Latches (pestillos)  
 D - Depress latches to release battery pack (para soltar el paquete de baterías oprima los pestillos)

**Fig. 3**



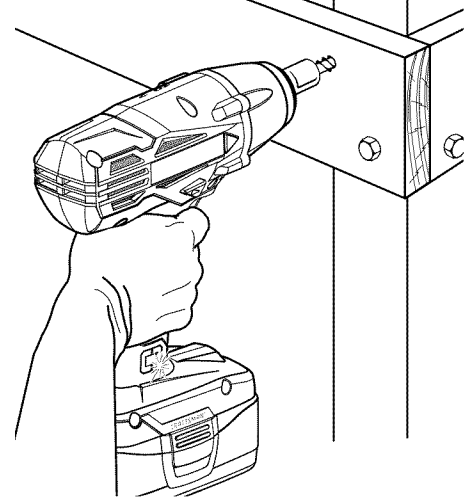
A - Direction of rotation selector (forward/reverse/center lock) [selector de sentido de rotación (adelante/atrás seguro en el centro)]  
 B - Switch trigger (gatillo del interruptor)  
 C - Forward (marcha adelante)  
 D - Reverse (marcha atrás)

**Fig. 4**



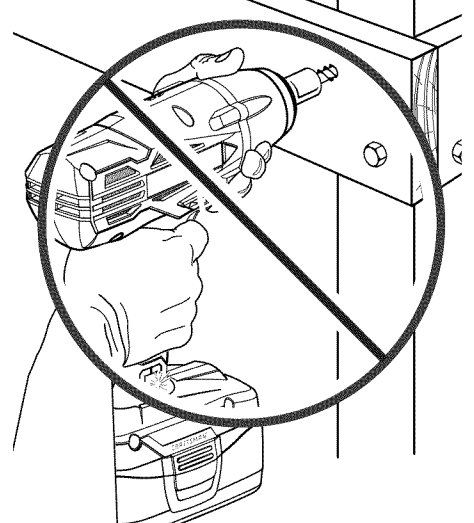
A - Impact socket (cubo impacto)  
 B - Drive shank (vástago impulsor)  
 C - Detent pin (pasador de retención)  
 D - To remove (para el desmontaje)  
 E - To install (para la instalación)

**Fig. 5**



**RIGHT / CORRECT / FORMA CORRECTA**

**Fig. 6**



**WRONG / INCORRECT / FORMA INCORRECTA**

# REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Lea todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones señaladas abajo puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones serias. El término "herramienta eléctrica" empleado en todos los avisos de advertencia enumerados abajo se refiere a las herramientas eléctricas de cordón (alámbricas) y de baterías (inalámbricas).

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

### SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Un área de trabajo mal despejada o mal iluminada propicia accidentes.
- **No utilice herramientas motorizadas en atmósferas explosivas, como las existentes alrededor de líquidos, gases y polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo y los vapores inflamables.
- **Mantenga alejados a los niños y circunstantes al maniobrar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar pérdida del control de la herramienta.

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Las clavijas de las herramientas eléctricas deben corresponder a las tomas de corriente donde se conectan. Nunca modifique la clavija de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas dotadas de contacto a tierra.** Conectando las clavijas originales en las tomas de corriente donde corresponden se disminuye el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite el contacto del cuerpo con las superficies de objetos que estén haciendo tierra o estén conectados a ésta, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descargas eléctricas si el cuerpo está haciendo tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** La introducción de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- **No maltrate el cordón eléctrico. Nunca utilice el cordón para trasladar, desconectar o tirar de la herramienta eléctrica. Mantenga el cordón alejado del calor, del aceite, de bordes afilados y de piezas móviles.** Los cordones eléctricos dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica a la intemperie, use un cordón de extensión apropiado para el exterior.** Usando un cordón adecuado para el exterior se disminuye el riesgo de descargas eléctricas.
- **Cargue solamente con el cargador indicado.**

MODELO	PAQUETE DE BATERÍAS (Li-ion)	CARGADOR
315.116890	315.113740 (130285003, 130285006) 315.113710 (130156001)	(Química dual) 315.259260 (140351001)
	PAQUETE DE BATERÍAS (Ni-Cd)	315.259260 (140351001) 1425301 (11041)
	130279013, 130279005 (Item No. 11375)	315.115730 (140301003) 315.115720 (140301001)

### SEGURIDAD PERSONAL

- **Permanezca alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común al utilizar herramientas eléctricas. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.** Un momento de inatención al utilizar una herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales serias.
- **Use equipo de seguridad. Siempre póngase protección ocular.** El uso de equipo de seguridad como mascarilla para el polvo, calzado de seguridad, casco y protección para los oídos en las circunstancias donde corresponda disminuye el riesgo de lesiones.
- **Evite un arranque accidental de la unidad. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta.** Portar las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor, o conectarlas con el interruptor puesto, propicia accidentes.
- **Retire toda llave o herramienta de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Toda llave o herramienta de ajuste dejada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones.
- **No estire el cuerpo para alcanzar mayor distancia. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** De esta manera se logra un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Vístase adecuadamente. No vista ropas holgadas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las ropas holgadas, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Si se suministran dispositivos para conectar mangueras de extracción y captación de polvo, asegúrese de que éstas estén bien conectadas y se usen correctamente.** La utilización de estos dispositivos puede disminuir los peligros relacionados con el polvo.
- **No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo.** Las ropas holgadas y las joyas, así como el cabello largo, pueden resultar atraídas hacia el interior de las aberturas de ventilación.
- **No utilice la unidad al estar en una escalera o en un soporte inestable.** Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

### EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para cada trabajo.** La herramienta eléctrica adecuada efectúa mejor y de manera más segura el trabajo, si además se maneja a la velocidad para la que está diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende o no apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte la clavija del suministro de corriente o retire el paquete de baterías de la herramienta eléctrica, según sea el caso, antes de efectuarle cualquier ajuste, cambiarle accesorios o guardarla.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.
- **Guarde las herramientas eléctricas desocupadas fuera del alcance de los niños y no permita que las utilicen personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas en el uso de las mismas.

# REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

- **Preste servicio a las herramientas eléctricas.** Revise para ver si hay desalineación o atoramiento de piezas móviles, ruptura de piezas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si está dañada la herramienta eléctrica, permita que la reparen antes de usarla. Numerosos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal cuidadas.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con bordes bien afilados, tienen menos probabilidad de atascarse en la pieza de trabajo y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y brocas, hojas y cuchillas de corte, ruedas de esmeril, etc. de conformidad con estas instrucciones, y de la forma apropiada para cada una de dichas herramientas, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea por realizar.** Si se utiliza la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de las indicadas podría originar una situación peligrosa.

## EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA DE BATERÍAS

- **Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de introducir el paquete de baterías.** Introducir el paquete de baterías en una herramienta eléctrica que tenga el interruptor en encendido propicia accidentes.
- **Sólo cargue el paquete de baterías con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador adecuado para un tipo paquete de baterías puede significar un riesgo de incendio si se emplea con un paquete de baterías diferente.

- **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los paquetes de baterías específicamente indicados.** El empleo de paquetes de baterías diferentes puede presentar un riesgo de incendio.
- **Cuando no esté utilizándose el paquete de baterías, manténgalo lejos de otros objetos metálicos como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos y otros objetos metálicos pequeños que puedan establecer conexión entre ambas terminales.** Establecer una conexión directa entre las dos terminales de las baterías puede causar quemaduras o incendios.
- **Si se maltratan las baterías, puede derramarse líquido de las mismas; evite todo contacto con éste. En caso de contacto, lávese con agua. Si el líquido llega a tocar los ojos, además busque atención médica.** El líquido de las baterías puede causar irritación y quemaduras.

## SERVICIO

- **Permita que un técnico de reparación calificado preste servicio a la herramienta eléctrica, y sólo con piezas de repuesto idénticas.** De esta manera se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.



**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.

- **Al dar servicio a una herramienta eléctrica, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones señaladas en la sección Mantenimiento de este manual.** El empleo de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede significar un riesgo de descarga eléctrica o de lesiones.

# REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **Sujete las herramientas eléctricas por las superficies aisladas de sujeción al efectuar una operación en la cual la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón eléctrico.** Todo contacto de una herramienta con un cable cargado carga las piezas metálicas expuestas de la herramienta y da una descarga eléctrica al operador.
- **Póngase protección para los oídos cuando use llaves de impacto.** La exposición al ruido puede causar pérdida del oído.
- **Familiarícese con su herramienta eléctrica. Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda sus usos y limitaciones, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta eléctrica.**


Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión seria.

- **Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.** La inobservancia de esta advertencia puede permitir que los objetos lanzados hacia los ojos puedan provocar lesiones graves.
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación genera mucho polvo.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.

# REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **Utilice esta herramienta únicamente con cubos de impacto y adaptadores.**
- **El fundido metálico del frente de esta herramienta se calienta durante el uso.** Evite tocar esta superficie durante el funcionamiento o al cambiar los cubos.
- **No se necesita conectar a una toma de corriente las herramientas de baterías; por lo tanto, siempre están en condiciones de funcionamiento. Esté consciente de los posibles peligros cuando no esté usando la herramienta de baterías o cuando esté cambiando los accesorios de la misma.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión corporal seria.
- **No coloque herramientas de baterías ni las baterías mismas cerca del fuego o del calor.** De esta manera se reduce el riesgo de explosiones y de lesiones.
- **No aplaste, deje caer o dañe de baterías. Nunca utilice una batería o cargador que se ha caído, aplastado, recibido un golpe contundente o ha sido dañado(a) de alguna manera.** Las baterías dañadas pueden sufrir explosiones. Deseche de inmediato toda batería que haya sufrido una caída o cualquier daño.
- **Las baterías pueden explotar en presencia de fuentes de inflamación, como los pilotos de gas.** Para reducir el riesgo de lesiones serias, nunca use un producto inalámbrico en presencia de llamas expuestas. La explosión de una batería puede lanzar fragmentos y compuestos químicos. Si ha quedado expuesto a la explosión de una batería, lávese de inmediato con agua.
- **No cargue herramientas de baterías en lugares mojados o húmedos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Para obtener resultados óptimos, debe cargar la herramienta de baterías en un lugar donde la temperatura esté entre 10 y 38 °C (entre 50 y 100 °F). No guarde la herramienta a la intemperie ni en el interior de vehículos.**
- **En condiciones extremas de uso o temperatura las baterías pueden emanar líquido. Si el líquido llega a tocarle la piel, lávese de inmediato con agua y jabón, y después neutralice los efectos con jugo de limón o vinagre. Si le entra líquido en los ojos, láveselos con agua limpia por lo menos 10 minutos, y después busque de inmediato atención médica.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta a alguien esta herramienta, facilítete también las instrucciones.

---




 **ADVERTENCIA:** Algunos polvos generados al efectuar operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y constructivas de otro tipo, contienen sustancias químicas que se sabe son causa de cáncer, defectos congénitos y otras alteraciones del aparato reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo de las pinturas que contienen este metal,
- silicio cristalino de los ladrillos, el cemento y otros materiales de construcción, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.








El riesgo de la exposición a estos compuestos varía según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal a este tipo de compuestos: trabaje en espacios bien ventilados, y con equipo de seguridad aprobado, como son caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

# SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
	<b>PELIGRO:</b>	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
	<b>ADVERTENCIA:</b>	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
	<b>PRECAUCIÓN:</b>	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves.
	<b>PRECAUCIÓN:</b>	(Sin el símbolo de alerta de seguridad) Indica una situación que puede producir daños materiales.

Es posible que se empleen en este producto algunos de los siguientes símbolos. Le suplicamos estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor y de manera más segura el producto.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN/EXPLICACIÓN
	Alerta de seguridad	Indica un peligro posible de lesiones personales.
V	Volts	Voltaje
min	Minutos	Tiempo
	Corriente continua	Tipo o característica de corriente
$n_0$	Velocidad en vacío	Velocidad de rotación, en vacío
.../min	Por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Protección ocular	Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.
	Alerta de condiciones húmedas	No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.
	Superficie caliente	Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños materiales evite tocar toda superficie caliente.
	Symbolos reciclar	Este producto contiene baterías de níquel-cadmio (Ni-Cd) o iones de litio (Li-ion). Es posible que algunas leyes municipales, estatales o federales prohíban desechar las baterías de níquel-cadmio en la basura normal. Consulte a las autoridades reguladoras de desechos para obtener información en relación con las alternativas de reciclado y desecho disponibles.

# CARACTERÍSTICAS

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Motor ..... 19,2 volts, corr. cont.  
Portabrocas ..... Adaptador de cubos cuadrados  
de 13 mm (1/2 pulg.)  
Interruptor ..... VSR (reversible de velocidad variable)

Velocidad en vacío ..... 0-3 000 r/min (RPM)  
Fuerza de torsión ..... 271,2 Nm (200 lb.pie)  
Impactos por minuto ..... 0 a 3 000

## FAMILIARÍCESE CON LA LLAVE DE IMPACTO

Vea la figura 1, página i.

Para usar este producto con la debida seguridad se debe comprender la información indicada en la producto misma y en este manual, y se debe comprender también el trabajo que intenta realizar. Antes de usar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad del mismo.

## VÁSTAGO IMPULSOR

El vástago impulsor cuadrado de 13 mm (1/2 pulg.) con pasador de retención permite una fácil colocación y remoción de cubos, simplemente montándolos o desmontándolos del vástago.

## SELECTOR DE SENTIDO DE ROTACIÓN (MARCHA ADELANTE, ATRÁS, SEGURO EN EL CENTRO)

El llave de impacto está provisto de un selector de sentido de giro (marcha adelante, atrás, seguro en el centro),

situado arriba del gatillo del interruptor, que permite cambiar la dirección en que gira la vástago. Ajustar el selector de dirección de giro en la posición de **APAGADO** (seguro central) asegurará el gatillo del interruptor para ayudar a reducir el riesgo de arranque accidental cuando no se utiliza la unidad.

## LUZ DE TRABAJO DE DIODO LUMINISCENTE

La luz de trabajo de diodo luminiscente iluminan cuando el interruptor está en encendido. De esta manera se suministra luz adicional para mayor visibilidad.

## VELOCIDAD VARIABLE


El gatillo del interruptor produce mayor velocidad cuanta mayor presión se aplica en el gatillo, y menor velocidad cuanta menor presión se aplica en el mismo.

# ARMADO

## DESEMPAQUETADO

Este producto se empaqa completamente armado.


- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Compruebe que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaquetado.


 **ADVERTENCIA:** No use este producto si no está totalmente ensamblado o si alguna pieza falta o está dañada. Si utiliza un producto que no se encuentra ensamblado de forma correcta y completa, puede sufrir lesiones graves.


- Inspeccione cuidadosamente la herramienta, para verificar que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado hasta que haya inspeccionado la herramienta con cuidado y la haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, sírvase llamar al 1-800-932-3188, donde le brindaremos la asistencia necesaria.

## LISTA DE EMPAQUETADO

Llave de impacto de 13 mm (1/2 pulg.)  
Manual del operador

 **ADVERTENCIA:** Si falta o está dañada alguna pieza, no utilice este producto sin haber reemplazado la pieza. Usar este producto con partes dañadas o faltantes puede causar lesiones serias al operador.

 **ADVERTENCIA:** No intente modificar este producto ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar un arranque accidental que puede causar lesiones corporales graves, siempre desmonte de la herramienta el paquete de baterías al montarle piezas a aquélla.



# FUNCIONAMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA:** No permita que su familiarización con este producto le vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para infligir una lesión grave.

**⚠ ADVERTENCIA:** Siempre póngase protección ocular con protección lateral con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1. La inobservancia de esta advertencia puede permitir que los objetos lanzados hacia los ojos puedan provocarle lesiones graves.

**⚠ ADVERTENCIA:** No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta producto. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendados podría causar lesiones serias.

## APLICACIONES

Este producto puede emplearse para el fin señalado abajo:

- Coloque tuercas y pernos utilizando cubos de impacto

Este producto acepta los paquetes de baterías DieHard® de iones de litio de 19,2 V y los paquetes de baterías Craftsman de níquel-cadmio de 19,2 V.

Para ver las instrucciones de carga completas, consulte el manual del operador de los paquetes de baterías y cargadores enumerados en las *Reglas de seguridad generales*.

## CARACTERÍSTICAS DE PROTECCIÓN DE LAS BATERÍAS

Las baterías de iones de litio de Craftsman de 19.2 V están diseñadas con características que protegen las celdas de iones de litio y maximizan la duración de las baterías. En ciertas condiciones de funcionamiento, estas características integradas pueden hacer que la batería y la herramienta que está encendiendo actúen de manera diferente a la mayoría de las baterías níquel-cadmio.

Durante algunas aplicaciones, el sistema electrónico de la batería puede indicar a la batería que se apague y hacer que la herramienta deje de funcionar. Para reajustar la batería y la herramienta, suelte el gatillo y reanude el funcionamiento normal.

**NOTA:** Para evitar que la batería se vuelva a apagar, evite forzar la herramienta.

Si al soltar el gatillo no se reajustan la batería y la herramienta, el paquete de baterías está agotado. Si está agotado, el paquete de baterías comenzará a cargarse cuando se coloque en el cargador de iones de litio.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de lesiones, sólo cargue baterías Craftsman de iones de litio y baterías Craftsman de níquel-cadmio en los cargadores enumerados en las *Reglas de seguridad generales*. Otros tipos de baterías pueden estallar y causar lesiones corporales así como daños materiales.

## VISOR DEL INDICADOR DE ENERGÍA C3

*Vea la figura 2, página i,*

El visor del indicador de energía C3 ubicado al costado del mango, justo encima de la base, se enciende luego de instalar y cargar un 113710 paquete de baterías de iones de litio de 19,2 V.

**NOTA:** Esta lámpara no se encenderá con paquetes de baterías de níquel-cadmio Craftsman de 19,2 V.

## PARA INSTALAR / QUITAR EL PAQUETE DE BATERÍAS:

*Vea la figura 2, página i.*

### Para instalar el paquete de baterías:

- Coloque el selector de rotación en la posición central.
- Coloque el paquete de baterías en el producto como se muestra.
- Asegúrese de que los pestillos situados a ambos lados del paquete de baterías entren a presión en su lugar y de que el paquete se coloque correctamente en el producto antes de empezar a utilizarlo.

### Para quitar el paquete de baterías:

- Oprima los pestillos de cada lado del paquete de baterías.
- Retire el paquete de baterías de la herramienta.

**⚠ ADVERTENCIA:** Los productos de baterías siempre están en condiciones de funcionamiento. Por lo tanto, siempre debe estar asegurado el interruptor cuando no esté usándose o el operador lo lleve por un lado.

## GATILLO DEL INTERRUPTOR

*Vea la figura 3, página i.*

Para **ENCENDER** el producto, oprima el gatillo del interruptor. Para **APAGAR** la unidad, suelte el gatillo del interruptor.

El gatillo de su taladro puede ser bloqueado en la posición **APAGADO ("OFF")**. Esta característica puede usarse para evitar la posibilidad de la puesta en marcha accidental cuando no está en uso. Para bloquear el gatillo, coloque el selector de rotación de dirección en la posición central.

# FUNCIONAMIENTO

## VELOCIDAD VARIABLE

El gatillo del interruptor produce mayor velocidad y fuerza de torsión cuanto mayor presión se aplica en el gatillo, y menor cuanto menor presión se le aplica en el mismo.

## SELECTOR DE SENTIDO DE ROTACIÓN (MARCHA ADELANTE / ATRÁS / SEGURO EN EL CENTRO)

*Vea la figura 3, página i.*

El sentido de rotación de la vástago es invertible y se controla con un selector, el cual está situado arriba del gatillo del interruptor. Con la llave de impacto sostenido en la posición normal de trabajo, el selector de sentido de rotación debe estar a la izquierda del gatillo del interruptor para el producto. El sentido de rotación está invertido cuando el selector se encuentra a la derecha del gatillo del interruptor.

Si se pone el interruptor de gatillo en la posición de **APAGADO** (seguro en el centro) se evita el peligro de arrancar accidentalmente la producto cuando no está usándose.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el engranaje, antes de cambiar el sentido de rotación siempre permita que se detenga completamente el vástago.

Para detener la llave de impacto, suelte el gatillo del interruptor y permita que se detenga completamente el vástago.

**NOTA:** La llave de impacto no funciona a menos que se empuje el selector de dirección de giro completamente a la izquierda o derecha.

Evite utilizar el producto a velocidad baja durante períodos de tiempo prolongados. Si se hace funcionar la llave de impacto a baja velocidad en uso constante puede recalentarse. Si ocurre tal situación, enfríe el producto poniéndolo a funcionar en vacío y a toda velocidad.

## COLOCACIÓN Y REMOCIÓN DE CUBOS

*Vea la figura 4, página i*

Solamente utilice cubos diseñados para llaves de impacto. Siempre escoja el cubo de impacto del tamaño correcto para las tuercas y pernos.

**PRECAUCIÓN:** Si se utiliza un cubo de un tamaño incorrecto podría dañarse la tuerca o perno, y la fuerza de apriete podría resultar imprecisa o carente de uniformidad.

- Retire el paquete de baterías de la herramienta.
- Empuje el cubo en el vástago impulsor hasta que el pasador de retención lo asegure en su lugar.
- Para retirar el cubo, tire del mismo para extraerlo del vástago impulsor.

## UTILIZACIÓN DE LA LLAVE DE IMPACTO

*Vea la figura 5, página i.*

La fuerza de apriete correcta puede determinarse por la clase de perno, el tamaño del mismo o el material de la pieza de trabajo. Es útil efectuar una prueba para determinar el tiempo de apriete correcto para la tuerca o perno en cuestión. Mientras efectúa la prueba, tome nota de la velocidad escogida.

- Oprima el gatillo del interruptor y apriete la tuerca o perno durante el tiempo de apriete correcto.
- Retire la llave de impacto de la tuerca o perno.
- Verifique la fuerza de torsión aplicada con una llave dinamométrica.

**PRECAUCIÓN:** No use esta herramienta para instalar tuercas para ruedas sin utilizar un dispositivo limitador de fuerza de torsión. De lo contrario podrían desroscarse o romperse las tuercas.


## TIEMPO DE IMPACTO


Numerosas variables hacen que varíe considerablemente la fuerza de torsión aplicada al tornillo.


**NOTA:** Si se utiliza una junta universal o una barra de extensión puede reducirse la fuerza de apriete de la llave de impacto, y puede requerirse un tiempo de apriete más largo.

**PRECAUCIÓN:** Una vez que se ha asentado la cabeza de una tuerca o perno, los impactos adicionales incrementan la posibilidad de pernos, tuercas o cubos fracturados o de que la madera se astille.

# MANTENIMIENTO


 **ADVERTENCIA:** Al dar servicio a la herramienta, utilice solamente piezas de repuesto Craftsman idénticas. El empleo de piezas diferentes puede implicar peligro o causar daños al producto.

 **ADVERTENCIA:** Siempre póngase protección ocular con protección lateral con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1. La inobservancia de esta advertencia puede permitir que los objetos lanzados hacia los ojos puedan provocarle lesiones graves.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones corporales graves, siempre retire el paquete de baterías de la herramienta al limpiarla, darle mantenimiento o guardarla.


## MANTENIMIENTO GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayor parte de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, polvo, aceite, grasa, etc.

 **ADVERTENCIA:** No permita en ningún momento que líquido para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., entren en contacto con las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual puede a su vez producir lesiones corporales graves.

Solamente los componentes enumerados en la lista de piezas pueden ser reparados o cambiados por el consumidor. Todas las piezas restantes deben ser reemplazadas en un centro de servicio Sears.

## REMOCIÓN Y PREPARACIÓN DEL PAQUETE DE BATERÍAS PARA EL RECICLADO

 **ADVERTENCIA:** Al retirar el paquete de baterías, cubra las terminales del mismo con cinta adhesiva reforzada. No intente destruir o desarmar el paquete de baterías, ni de desmontar ninguno de sus componentes. Las baterías deben reciclarse o desecharse debidamente. Asimismo, nunca toque ambas terminales con objetos metálicos y partes del cuerpo, ya que puede producirse un corto circuito. Manténgase fuera del alcance de los niños. La inobservancia de estas advertencias puede causar incendios y lesiones corporales serias.

# Get it fixed, at your home or ours!

## Your Home

For expert troubleshooting and home solutions advice:

**manage my home**

[www.managemyhome.com](http://www.managemyhome.com)

For repair – **in your home** – of **all** major brand appliances, lawn and garden equipment, or heating and cooling systems, **no matter who made it, no matter who sold it!**

For the replacement parts, accessories and owner's manuals that you need to do-it-yourself.

For Sears professional installation of home appliances and items like garage door openers and water heaters.

**1-800-4-MY-HOME<sup>®</sup>** (1-800-469-4663)

Call anytime, day or night (U.S.A. and Canada)

[www.sears.com](http://www.sears.com)    [www.sears.ca](http://www.sears.ca)

## Our Home

For repair of carry-in items like vacuums, lawn equipment, and electronics, call anytime for the location of your nearest

**Sears Parts & Repair Service Center**

**1-800-488-1222** (U.S.A.)

[www.sears.com](http://www.sears.com)

**1-800-469-4663** (Canada)

[www.sears.ca](http://www.sears.ca)

To purchase a protection agreement on a product serviced by Sears:

**1-800-827-6655** (U.S.A.)

**1-800-361-6665** (Canada)

Para pedir servicio de reparación a domicilio, y para ordenar piezas:

**1-888-SU-HOGAR<sup>®</sup>**

(1-888-784-6427)

Au Canada pour service en français:

**1-800-LE-FOYER<sup>MC</sup>**

(1-800-533-6937)

[www.sears.ca](http://www.sears.ca)



© Registered Trademark / <sup>TM</sup> Trademark / <sup>SM</sup> Service Mark of Sears Brands, LLC

© Marca Registrada / <sup>TM</sup> Marca de Fábrica / <sup>SM</sup> Marca de Servicio de Sears Brands, LLC

<sup>MC</sup> Marque de commerce / <sup>MD</sup> Marque déposée de Sears Brands, LLC

© Sears Brands, LLC