

**NEW**

*Milwaukee*<sup>®</sup>

# M18 FUEL™

DRIVEN TO OUTPERFORM.™



**FASTEST GROWING 18V  
SYSTEM ON THE MARKET  
50+ TOOLS**

**M18**



UP TO  
**2X**  
MORE  
RUN-TIME

UP TO  
**30%**  
FASTER  
CUTTING

UP TO  
**3X**  
LONGER  
TOOL LIFE

**6-1/2" Circular  
Saw Kit**

2730-21

**REDLITHIUM™  
XC4.0**



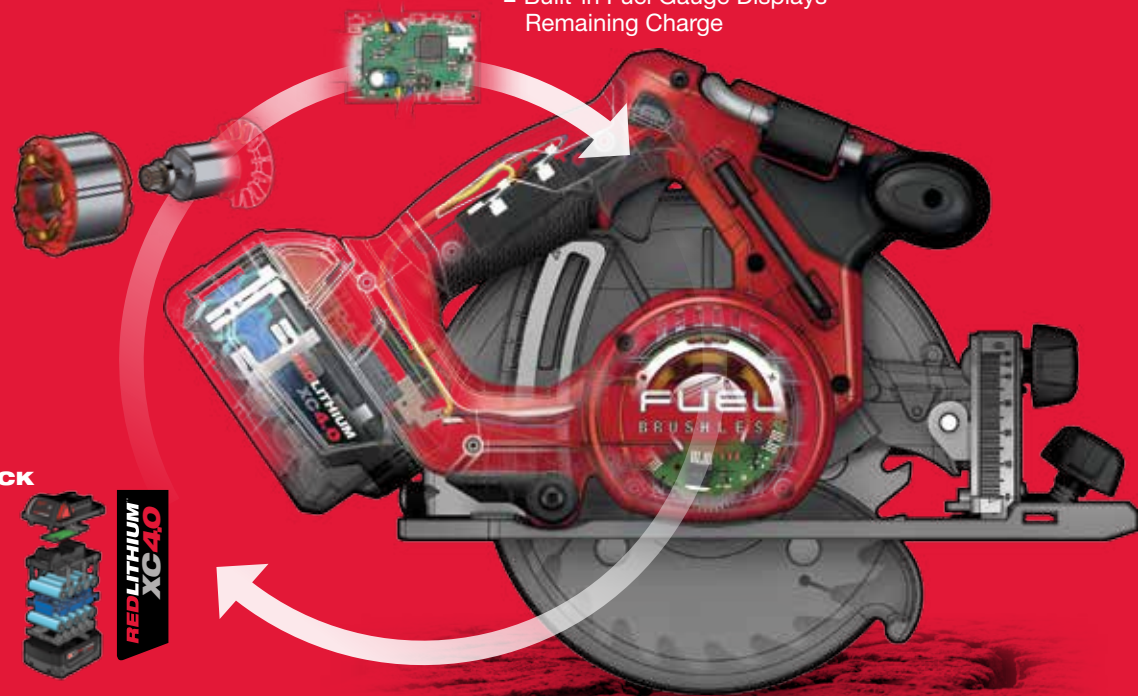
## DRIVEN TO OUTPERFORM.™

M18 FUEL™ is engineered for the most demanding tradesmen in the world. Delivering unrivaled performance in a compact structure, all M18 FUEL™ products feature three Milwaukee®-exclusive innovations — the POWERSTATE™ Brushless Motor, REDLITHIUM™ Battery Pack and REDLINK PLUS™ Intelligence Hardware and Software — that deliver unmatched power, run-time and durability. Simply put, the M18 FUEL™ 6-1/2" Circular Saw is the most powerful 18V cordless circular saw on the market.



### 2 REDLINK PLUS™ INTELLIGENCE

- Most Advanced Electronic System on the Market for Maximum Performance
- Total System Communication with Overload Protection Increases Tool Life
- Built-in Fuel Gauge Displays Remaining Charge



### 1 POWERSTATE™ BRUSHLESS MOTOR

- Milwaukee® Designed and Built Brushless Motor
- Outperforms All Leading Competitors

### 3 REDLITHIUM™ XC4.0 BATTERY PACK

- Up to 2X Run-Time
- 20% More Power
- Up to 2X More Recharges than Leading Competitor
- Operates Below -18° C / 0° F

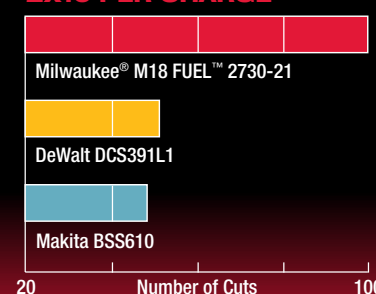


## 6-1/2" CIRCULAR SAW KIT



### MORE RUN-TIME

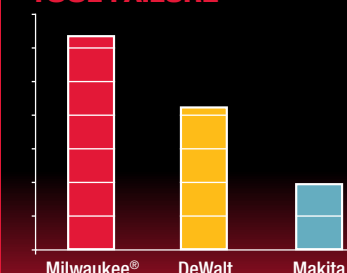
#### CROSS CUTS IN 2X10 PER CHARGE



- REDLITHIUM™ XC4.0 Batteries deliver more work per charge than any competitive lithium-ion battery
- POWERSTATE™ Brushless Motor creates less friction and sparking, providing a more efficient use of battery power

### LONGER TOOL LIFE

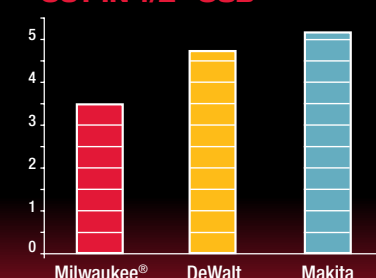
#### NUMBER OF CROSS CUTS IN 2X10 UNTIL TOOL FAILURE



- POWERSTATE™ Brushless Motor has no wearable parts which allows the motor to run longer without needing service
- REDLINK PLUS™ Intelligence prevents over load, over temperature and over discharge, extending the life of the tool
- Magnesium shoe and guards provide maximum durability for jobsite use without adding additional weight to the tool

### FASTER CUTTING

#### TIME TO COMPLETE 4FT CUT IN 1/2" OSB



- POWERSTATE™ Brushless Motor provides the power and speed needed to minimize bogging down in heavy applications while completing cuts faster
- REDLINK PLUS™ Intelligence constantly monitors and controls the power delivery from battery to motor ensuring maximum performance



Most powerful 18V Circular Saw on the market, capable of completing the most demanding applications on the jobsite

## SPECIFICATIONS AND MODELS

DESCRIPTION	SPECIFICATIONS	DESCRIPTION	SPECIFICATIONS
RPM	5,000	Maximum Bevel Capacity	50 degrees
Blade Size	6-1/2"	Length / Weight	16" / 8 lbs
Arbor Size	5/8"	Cut Depth	90 Degrees: 2-3/16" 45 Degrees: 1-5/8"

UP TO  
**2X**  
MORE  
RUN-TIME

UP TO  
**30%**  
FASTER  
CUTTING

UP TO  
**3X**  
LONGER  
TOOL LIFE



#### M18 FUEL™ 6-1/2" Circular Saw (Tool-Only) 2730-20

Includes: 2730-20 M18 FUEL™ 6-1/2" Circular Saw



#### M18 FUEL™ 6-1/2" Circular Saw (Kit - 1 Battery) 2730-21

Includes: 2730-20 M18 FUEL™ 6-1/2" Circular Saw, (1) M18™ REDLITHIUM™ XC4.0 Extended Capacity Battery Pack, M12™ & M18™ Multi-Voltage Charger, FUEL™ Contractor Bag



#### M18 FUEL™ 6-1/2" Circular Saw (Kit - 2 Batteries) 2730-22

Includes: 2730-20 M18 FUEL™ 6-1/2" Circular Saw, (2) M18™ REDLITHIUM™ XC4.0 Extended Capacity Battery Packs, M12™ & M18™ Multi-Voltage Charger, FUEL™ Contractor Bag



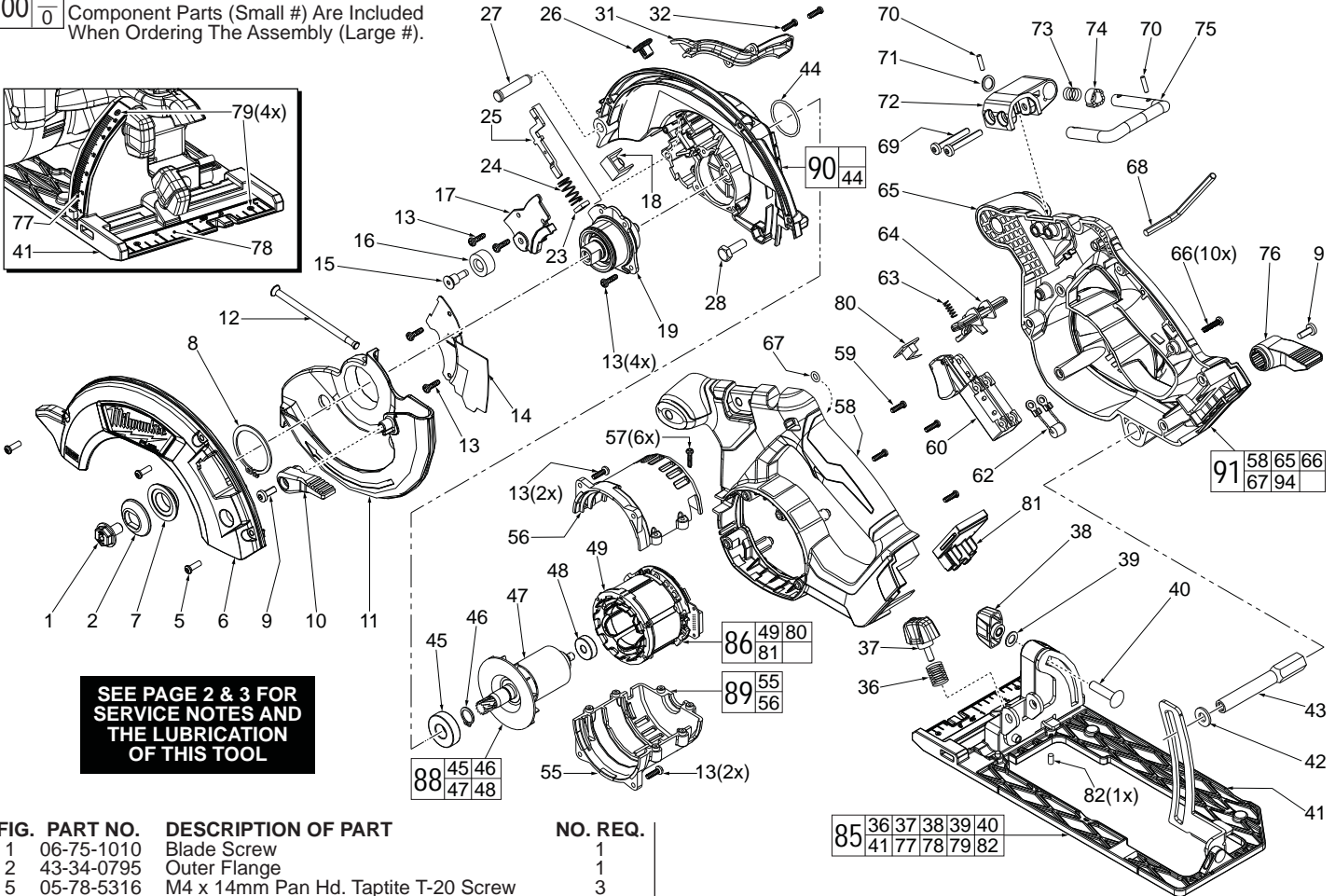
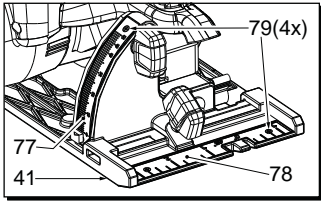


# SERVICE PARTS LIST

**BULLETIN NO.  
54-40-2650**

SPECIFY CATALOG NO. AND SERIAL NO. WHEN ORDERING PARTS		REVISED BULLETIN	DATE
<b>Cordless M18 FUEL™ Circular Saw</b>			Sept. 2013
CATALOG NO. <b>2730-20</b>	STARTING SERIAL NO. <b>F31A</b>	WIRING INSTRUCTION <b>See Page Four</b>	

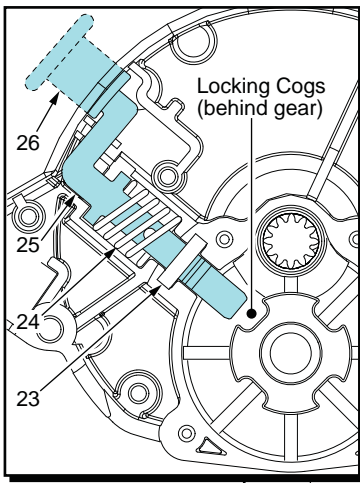
**EXAMPLE:**  
00 0 Component Parts (Small #) Are Included When Ordering The Assembly (Large #).



**SEE PAGE 2 & 3 FOR SERVICE NOTES AND THE LUBRICATION OF THIS TOOL**

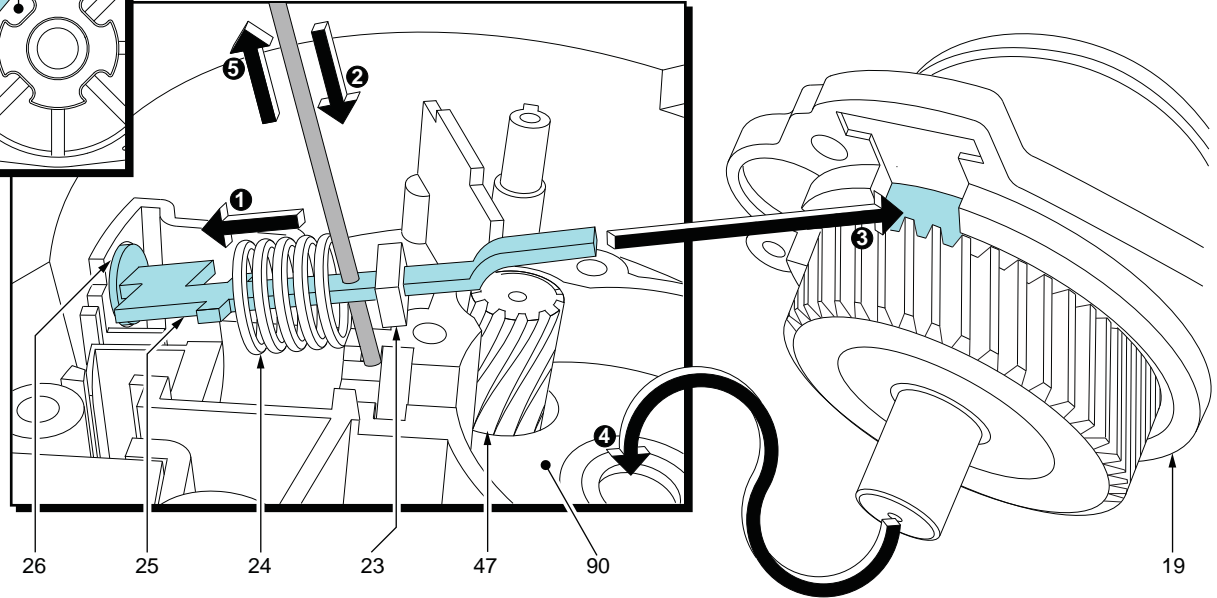
FIG. PART NO.	DESCRIPTION OF PART	NO. REQ.
1	06-75-1010 Blade Screw	1
2	43-34-0795 Outer Flange	1
5	05-78-5316 M4 x 14mm Pan Hd. Taptite T-20 Screw	3
6	28-20-0025 Upper Guard Cover Assembly	1
7	43-34-0790 Inner Flange	1
8	34-60-0860 Retaining Ring	1
9	06-82-5314 10-24 x 1/2" Pan Hd. Taptite T-25 Screw	2
10	44-10-0005 Lower Guard Lever	1
11	28-41-0100 Lower Guard	1
12	40-50-0045 Lower Guard Spring	1
13	06-82-5285 6-32 x 1/2" Pan Hd. Taptite T-15 Screw	12
14	44-66-0395 Retaining Plate	1
15	45-04-0485 10-32 x 13/16" Bumper Screw	1
16	42-38-0222 Rubber Bumper	1
17	31-15-0260 Spindle and LED Cover	1
18	22-06-2730 LED Assembly	1
19	38-50-0155 Output Shaft Assembly	1
23	45-06-0720 Felt Seal	1
24	40-50-8046 Spindle Lock Spring	1
25	44-20-0651 Spindle Lock Plate	1
26	42-42-1030 Spindle Lock Button	1
27	44-60-0741 Pivot Pin	1
28	06-75-2010 1/4-20 x 3/4" Left Hand Hex Hd. Screw	1
31	31-05-0250 Dust Blower	1
32	06-82-2660 M3.5-0.6 x 8mm Pan Hd. Taptite T-10 Screw	2
36	40-50-0650 Rip Fence Spring	1
37	43-98-0605 Rip Fence Knob	1
38	43-98-0705 Bevel Adjustment Knob	1
39	45-88-1560 Washer	1
40	06-10-0110 M6 x 28mm Carriage Bolt	1
41	Shoe	1
42	45-88-1515 Washer	1
43	45-08-0155 Depth Shaft	1
44	34-40-0360 O-Ring	1
45	02-04-0795 Ball Bearing	1
46	34-60-0610 Retaining Ring	1
47	Rotor	1
48	02-04-5382 Ball Bearing	1
49	Stator with PCBA	1
55	23-16-0095 Motor Insulator - Bottom	1
56	23-16-0090 Motor Insulator - Top	1
57	06-82-1080 M3.0 x 14mm Pan Hd. T-10 ST Screw	6
58	31-44-0984 Housing Support - Left Housing Halve	1
59	05-88-5380 M3.5 x 12mm T-10 Screw	4

FIG. PART NO.	DESCRIPTION OF PART	NO. REQ.
60	23-66-2635 Switch	1
62	23-38-2840 Diode Assembly with Terminals	1
63	40-50-1760 Switch Lock-Out Spring	1
64	42-42-0345 Switch Lock-Out Button	1
65	31-44-0985 Housing Cover - Right Housing Halve	1
66	06-82-7470 6-19 x 11/16" Pan Hd. Plastite T-15 Screw	10
67	34-40-4480 O-Ring	1
68	49-96-0600 Hex Key	1
69	06-82-0052 M6 x 2.69 x 32mm T-25 PT Screw	2
70	44-60-0565 Saw Hook Pin	2
71	45-88-2200 Washer	1
72	43-76-0025 Saw Hook Housing	1
73	40-50-0985 Saw Hook Spring	1
74	45-22-1000 Detent Sleeve	1
75	43-74-0060 Saw Hook Bar	1
76	44-10-0007 Depth Lever	1
77	31-51-0125 Bevel Scale	1
78	31-51-0130 Front Scale	1
79	06-81-0015 M2.5 x 3.175 Phillips Screw	4
80	Micro Switch	1
81	Battery Connector Block	1
82	06-83-1600 Set Screw	1
85	14-74-0500 Shoe Assembly	1
86	23-58-7110 Stator / Electronics Assembly	1
88	23-40-7110 Rotor Assembly	1
89	23-16-0005 Motor Insulator Assembly	1
90	28-14-0170 Upper Guard Gearcase Assy. w/ Needle Bearing	1
91	14-38-0015 Housing Assembly	1
92	48-55-3500 Contractors Bag (Not Shown)	1
93	49-22-1005 Rip Fence (Not Shown)	1
94	12-20-2636 Service Nameplate (Not Shown)	1
95	10-20-0359 Warning Label (Not Shown)	1



Detail 'A'

Detail 'A' shows Spindle Lock Spring (24) and Felt Seal (23) in place in the respective cavities of the Upper Guard Gearcase Assembly (90). **NOTE:** The spindle hub and gear of the Output Shaft Assembly (19) are not shown for clarity, so the four Locking Cogs of the Lock Block can be seen.



**ASSEMBLING OUTPUT SHAFT ASSEMBLY (19) INTO UPPER GUARD GEARCASE ASSEMBLY (90)**

To prevent damage to the Felt Seal (23) it is recommended to temporarily remove the felt seal until steps 1 and 2 are completed.

1. With the use of both hands, compress the Spindle Lock Spring (24) back on the Spindle Lock Plate (25) past the small hole on the plate.
2. While holding the spring back with one hand, quickly insert a thin metal instrument into the small hole on the plate. The metal instrument should capture the entire spring (all coils should be behind that tool).

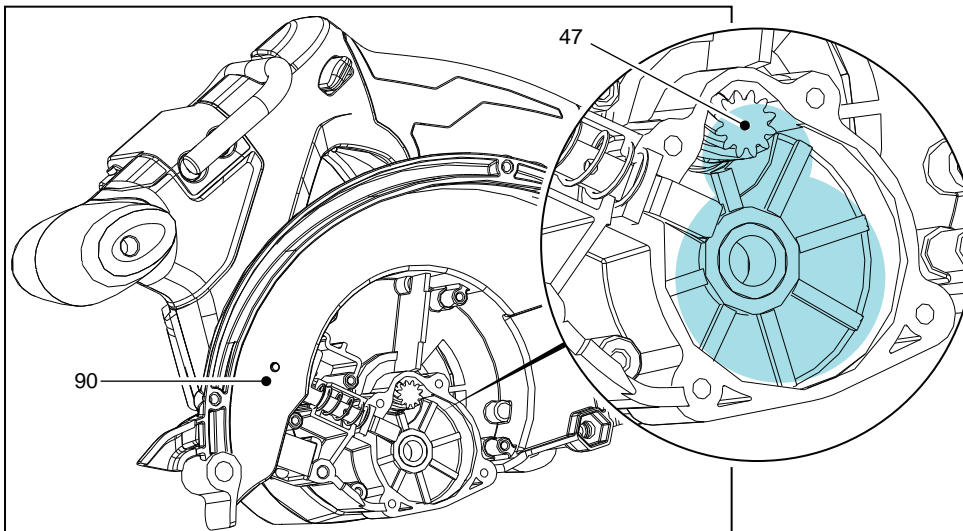
With the spindle lock spring trapped behind the small hole on the spindle lock plate, slide the felt seal back onto the spindle lock plate. Position the felt seal above the corresponding cavity in the Upper Guard Gearcase.

3. Insert the open end of the spindle lock plate (25) into the opening of the Output Shaft Assembly (19) behind the gear, as shown.

4. Insert the bearing shaft portion of the output shaft assembly into the needle bearing of the upper guard gearcase assembly. Carefully wiggle the entire output shaft assembly until the gearing of the output shaft assembly engages with the pinion gearing of the Rotor (47) and the output shaft assembly slides into place.

Secure the output shaft assembly to the upper guard gearcase assembly with the use of four screws (#13, 06-82-5285, not shown). It is recommended to alternate the tightening of the screws.

5. Remove the thin metal instrument. Check for the proper functioning of the spindle locking mechanism. Rotate the spindle shaft and depress the Spindle Lock Button (26) at the same time. The spindle lock plate should drop into one of four cogs that lock the spindle. Spindle lock mechanism must return briskly when released from engagement in the lock block cog.

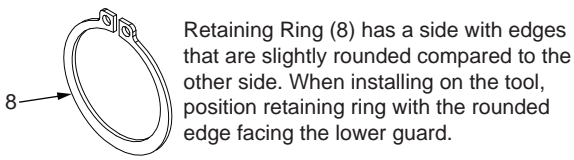


**LUBRICATION**

**Type 'Y' Grease, No. 49-08-5270**

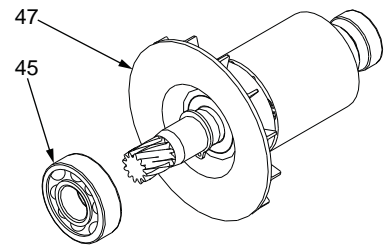
Apply 3.0 grams (.10 oz) of 'Y' Grease to the gear bore in Upper Guard Gearcase (90). The grease should be directed toward the pinion end of the rotor (47).

**When servicing, remove 90-95% of the existing grease prior to installing Type 'Y'. Original grease may be similar in color but not compatible with 'Y'.**



Retaining Ring (8) has a side with edges that are slightly rounded compared to the other side. When installing on the tool, position retaining ring with the rounded edge facing the lower guard.

Orient Ball Bearing (45) so that the seal faces the fan of the Rotor (47) and the open side faces the gearcase.



**IMPORTANT:**

- **Strong magnetic force.** Care must be taken when installing the Rotor (47) into the Stator Assembly (49). Do not allow rotor bearing or balancing bushing to hit PCBA on the back end of the stator. This could cause damage to the PCBA. See figure 1.
- Insert the rotor/stator assembly into pinion bore of the Upper Guard Gearcase Assembly (90). Carefully wiggle and push the rotor/stator until the ball bearing in front of the fan is fully seated in the bearing bore of the gearcase. See figure 2.  
**NOTE:** As an aid to installation, apply a light film of lubricant to the bearing bore of the gearcase before assembling the rotor/stator.
- Place the Bottom and Top Motor Insulators (55,56) in place around the rotor/stator assembly. Secure the halves with six Screws (57). A light tapping on the back of the assembled insulator halves may be necessary to completely seat the insulator halves onto the upper guard gearcase. Fasten the insulator halves to the gearcase with four Screws (13). See figure 3. When tightening, alternate the screws to assure square, even pressure.

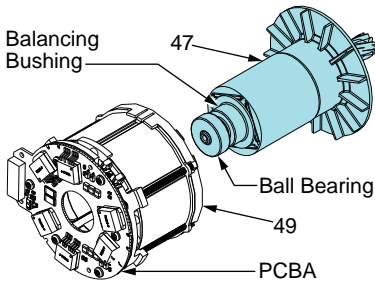


Figure 1

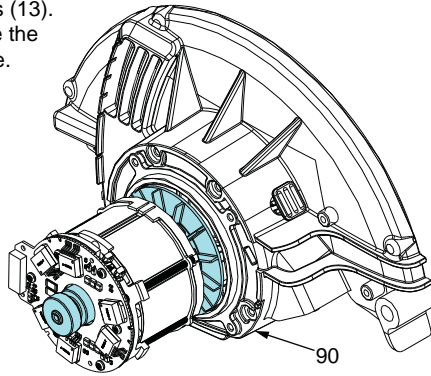


Figure 2

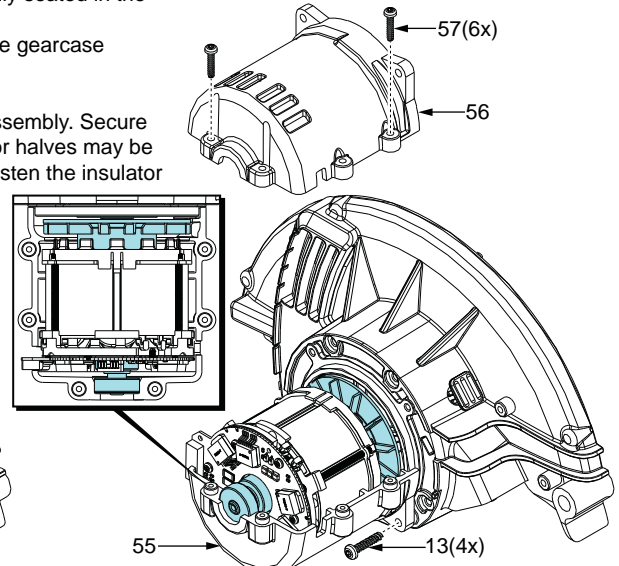
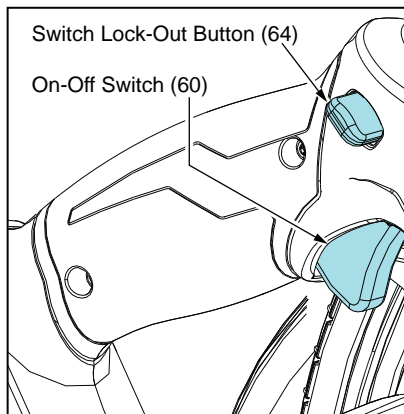


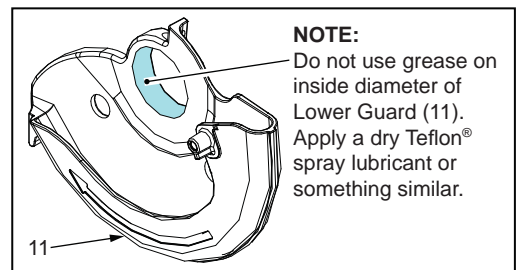
Figure 3



Functionally check Switch Lock-Out (64) by attempting to turn on tool by applying a reasonable amount of force, up to 8 lbs., to the switch trigger (60). The tool must not turn on.

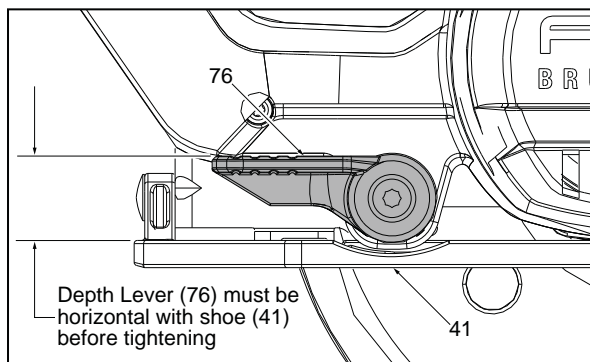
Release trigger. Actuate the lock-out lever and apply a reasonable amount of force to the switch trigger. The tool must turn on. While the trigger is still in the "ON" position, release the lock-out. Release the trigger. The tool must stop and the lock-out lever must again prevent the actuation of the Switch.

Repeat the switch check two more times.

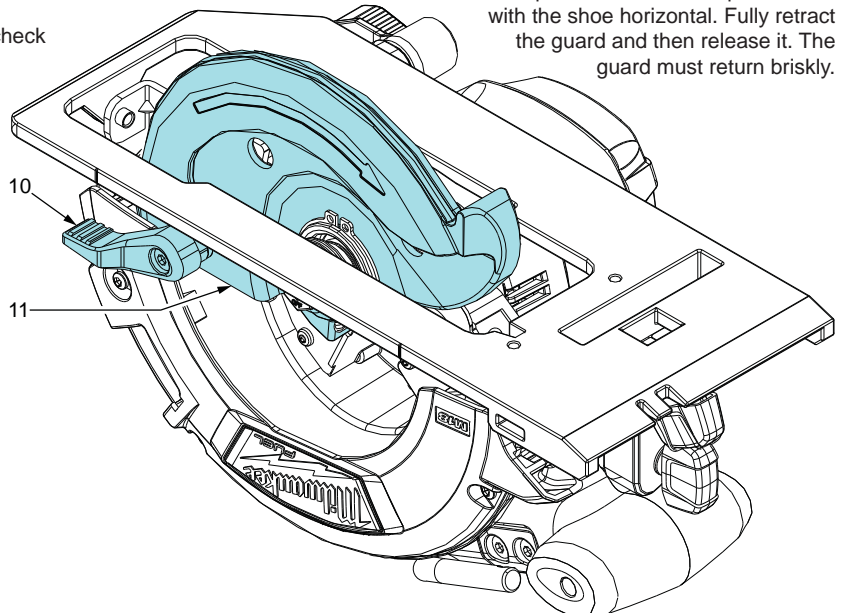


**NOTE:** Do not use grease on inside diameter of Lower Guard (11). Apply a dry Teflon® spray lubricant or something similar.

Functionally check the Lower Guard (11), with the saw set at full depth. Place the saw upside down with the shoe horizontal. Fully retract the guard and then release it. The guard must return briskly.

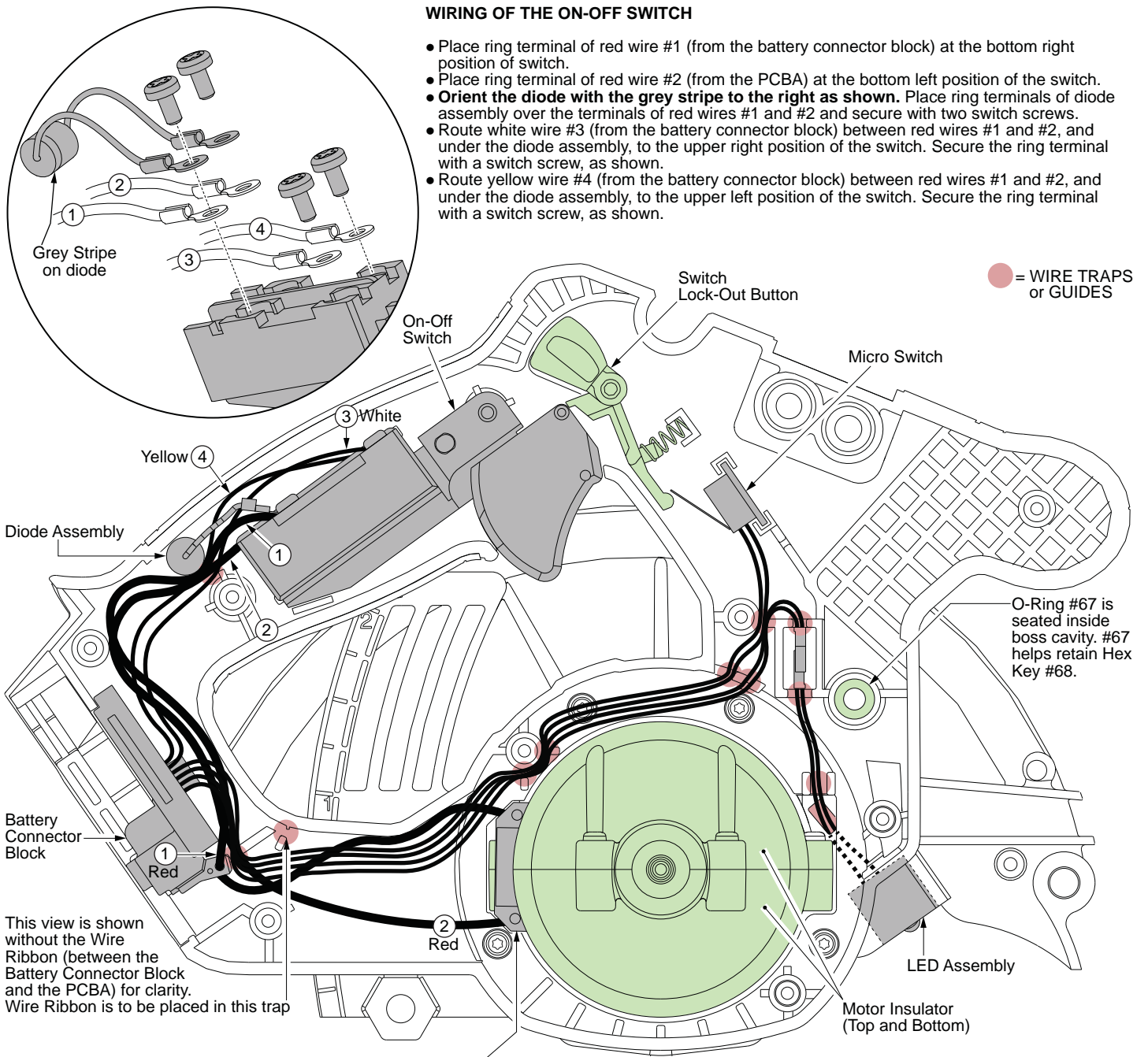


Depth Lever (76) must be horizontal with shoe (41) before tightening



## WIRING OF THE ON-OFF SWITCH

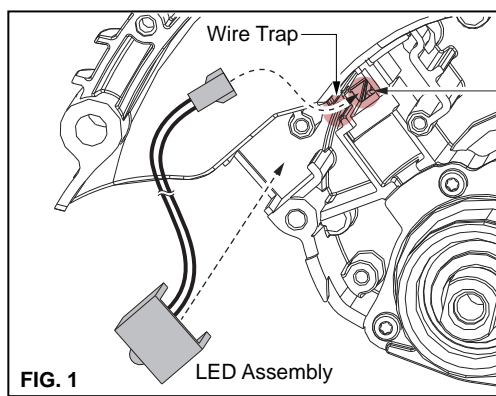
- Place ring terminal of red wire #1 (from the battery connector block) at the bottom right position of switch.
- Place ring terminal of red wire #2 (from the PCBA) at the bottom left position of the switch.
- **Orient the diode with the grey stripe to the right as shown.** Place ring terminals of diode assembly over the terminals of red wires #1 and #2 and secure with two switch screws.
- Route white wire #3 (from the battery connector block) between red wires #1 and #2, and under the diode assembly, to the upper right position of the switch. Secure the ring terminal with a switch screw, as shown.
- Route yellow wire #4 (from the battery connector block) between red wires #1 and #2, and under the diode assembly, to the upper left position of the switch. Secure the ring terminal with a switch screw, as shown.



Stator / Electronics Assembly (Encased in the Motor Insulator Halves)  
Containing: Stator, PCBA, Battery Connector Block and Micro Switch

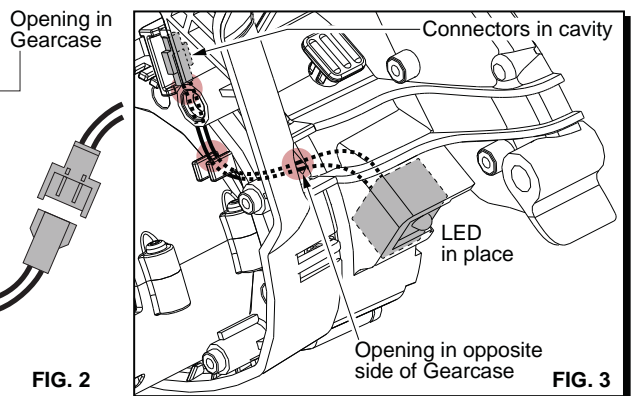
### Figure 1: Shown without the Spindle Lock Assembly for clarity.

- Insert the LED Assembly into cavity of Upper Guard Gearcase as shown.
- Route male connector and wires through the openings in the Gearcase and Housing Support.
- Be sure that LED wires are in Gearcase trap and pull taut.



### Figure 2:

- Connect the male connector of the LED Assembly with the Female connector from Battery Connector Block.



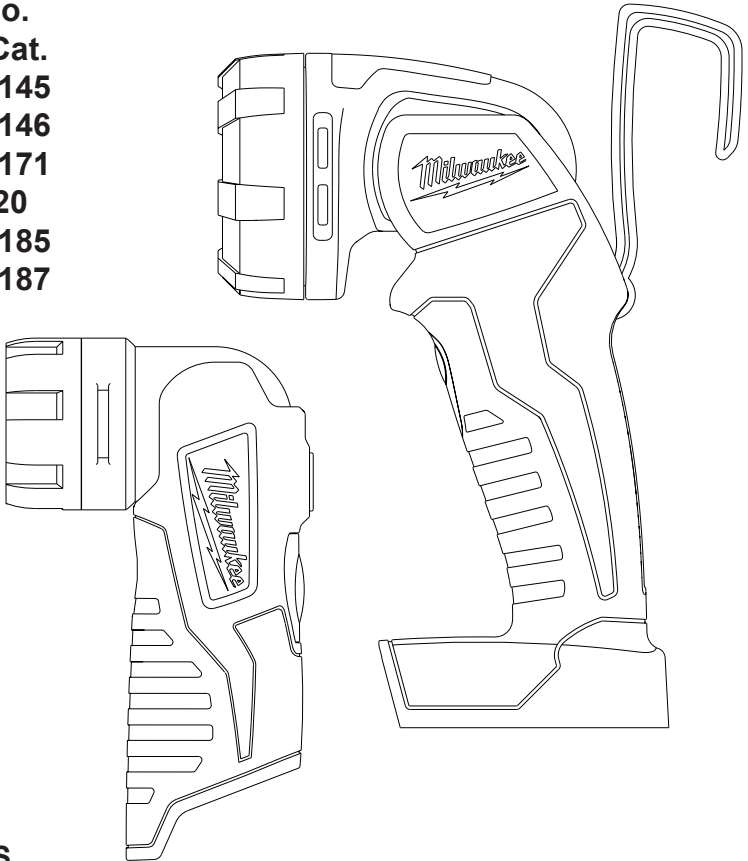
### Figure 3:

- Place the joined connectors in the Housing Support cavity and route all wires in the appropriate wire traps as shown in main illustration.



**OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR**

**Cat. No.  
No de Cat.  
49-24-0145  
49-24-0146  
49-24-0171  
2735-20  
49-24-0185  
49-24-0187**



**WORKLIGHTS  
LAMPE DE TRAVAIL  
LAMPARA DE TRABAJO**

**TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.**

**AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.**

**PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.**

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

**⚠ WARNING** READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTIONS. When using electric appliances, basic precautions should always be followed, including the following:

Before using the work light, read this operator's manual, your battery pack and charger operator's manual, and all labels on the battery pack, charger and work light.

- **Read and understand all the instructions before using the appliance.**
- **To reduce the risk of injury, close supervision is necessary** when an appliance is used near children.
- **Warning - The lens gets very hot during use.** To reduce the risk of burns, do not touch hot lens.
- **Never insert bulbs other than MILWAUKEE bulbs in the bulb socket.** Bulbs other than MILWAUKEE bulbs may cause short circuit of battery and personal injury.
- **Store idle work light out of reach of children.** Warm work lights can become hazardous in the hands of children.
- **Do not use outdoors.**
- **For a rechargeable appliance** - Use only the charger supplied by the manufacturer to recharge.
- **For an appliance with a replaceable lamp** - always unplug or remove battery pack before replacing the lamp. See "Specifications" for replacement bulbs.
- **Know your work light.** Read this manual carefully to learn your work light's applications and limitations

as well as potential hazards associated with this type of tool.

- **Batteries must be recharged only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that may be suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery.
- **Use work light only with specifically designated battery pack.** Use of any other batteries may create a risk of fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from 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 sparks, burns, or a fire.
- **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a free replacement.





## SAVE THESE INSTRUCTIONS

### SPECIFICATIONS

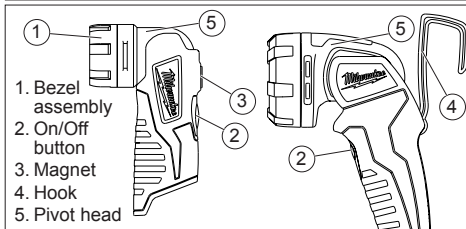
Cat. No.	Volts DC	Replacement Bulbs	For use with Battery Packs:
49-24-0185	28	49-81-0040	48-11-2830 28 V Li-Ion or equivalent
49-24-0187	28	n/a *	48-11-2830 28 V Li-Ion or equivalent
49-24-0171	18	49-81-0030	Use only MILWAUKEE M18™ Li-Ion battery packs.
2735-20	18	n/a *	Use only MILWAUKEE M18™ Li-Ion battery packs.
49-24-0145	12	49-81-0020	Use only MILWAUKEE M12™ Li-Ion battery packs.
49-24-0146	12	n/a *	Use only MILWAUKEE M12™ Li-Ion battery packs.

\*LED worklights do not require replacement parts.

### SYMBOLOLOGY

	Volts
	Direct Current
	Underwriters Laboratories, Inc. United States and Canada
	Underwriters Laboratories, Inc.

### FUNCTIONAL DESCRIPTION



### ASSEMBLY

**⚠ WARNING** Recharge only with the charger specified for the battery. For specific charging instructions, read the operator's manual supplied with your charger and battery.

#### Inserting/Removing Battery Pack

Insert the battery pack by sliding battery pack into the body of the tool. Insert the battery pack until the battery latches lock.

To remove the battery pack, press in both battery latches and slide the battery pack off of the tool.

**⚠ WARNING** To reduce the risk of injury, do not look directly into the light when the work light is on.

## Adjusting the Pivot Head

Cat. No. 2735-20, 49-24-0145 and 49-24-0146 -

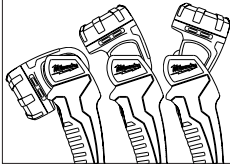
The pivot head can pivot to a range of 90°; with detents every 15° (every 10° for the 2735-20). Pivot head to desired position. Allow the detent to snap into place. Do not forcibly pivot the head.

Cat. No. 49-24-0171,

49-24-0187, and

49-24-0185 - The pivot

head can pivot to a range of 135°; with detents every 10°. Pivot head to desired position. Allow the detent to snap into place. Do not forcibly pivot the head.

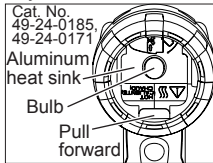


**WARNING** To reduce the risk of injury, DO NOT operate work light without bezel assembly in place. Bulb does get hot. Always remove battery pack before changing or removing bulbs. Always allow the work light to cool for at least 10 minutes before replacing the bulb.

Replacing the Bulb (Cat. No. 49-24-0145, 49-24-0171, and 49-24-0185)

NOTE: Cat. No. 49-24-0146, 2735-20, and 49-24-0187 use an LED bulb that cannot be replaced. Bezel can not be removed. Attempting to remove the bezel will damage tool.

1. Remove battery pack before changing bulb.
2. Unscrew the bezel assembly on pivot head by turning counterclockwise.
3. Remove the bezel assembly.
4. For Cat. No. 49-24-0185 and 49-24-0171, pull the aluminum heat sink forward.
5. Gently rotate bulb counter clockwise and pull out.



To install new bulb, follow above directions in reverse.

**WARNING** To reduce the risk of injury and damage, never insert bulbs other than the recommended MILWAUKEE replacement bulb in the bulb socket. Other bulbs will over heat!

NOTE: Use a soft cloth when installing bulbs. Direct contact with oils or other contamination can shorten the life of bulbs.

On Cat. No. 49-24-0171 and 49-24-0185, a spare bulb can be stored behind the aluminum heat sink. See "Specifications" chart for proper replacement bulbs. See your nearest MILWAUKEE Retailer or Service Center to obtain replacement bulbs.

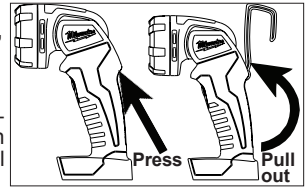
## OPERATION

To turn **on** the work light, press the ON/OFF button. To turn **off** the work light, press the ON/OFF button again.

### Hook

Cat.No. 2735-20, 49-24-0185, 49-24-0187 and 49-24-0171)

To use the hanging hook, press in the hook joint. Pull the hook out.



## MAINTENANCE

**WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool, battery pack or charger. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

### Maintain Work Light

Keep your work light, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. If the work light does not work properly, return the work light to a MILWAUKEE service facility for repairs.

**WARNING** To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

### Cleaning

Keep tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean the tool, battery pack and charger since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

## ACCESSORIES

**WARNING** Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your MILWAUKEE Electric Tool catalog or go online to [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com). To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center.

## LIMITED WARRANTY - USA AND CANADA

Every **MILWAUKEE** power tool (including cordless product – tool, battery pack(s) - see separate & distinct **CORDESS BATTERY PACK LIMITED WARRANTY** statements & battery charger and Work Lights\*) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, **MILWAUKEE** will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by **MILWAUKEE** to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years\* after the date of purchase unless otherwise noted. Return of the power tool to a **MILWAUKEE** factory Service Center location or **MILWAUKEE** Authorized Service Station, freight prepaid and insured, is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. This warranty does not apply to damage that **MILWAUKEE** determines to be from repairs made or attempted by anyone other than **MILWAUKEE** authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

\*The warranty period for Job Site Radios, M12™ Power Port, M18™ Power Source, and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase. The warranty period for a LED Work Light and LED Upgrade Bulb is a limited LIFETIME warranty to the original purchaser only, if during normal use the LED bulb fails the Work Light or Upgrade Bulb will be replaced free of charge.

\*This warranty does not cover Air Nailers & Stapler, Airless Paint Sprayer, Cordless Battery Packs, Gasoline Driven Portable Power Generators, Hand Tools, Hoist – Electric, Lever & Hand Chain, M12™ Heated Jackets, Reconditioned product and Test & Measurement products. There are separate and distinct warranties available for these products.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a **MILWAUKEE** power tool product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY **MILWAUKEE** PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL **MILWAUKEE** BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. 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. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, **MILWAUKEE** DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE; TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE. This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only.

Please consult the 'Service Center Search' in the Parts & Service section of **MILWAUKEE**'s website [www.milwaukeekeetool.com](http://www.milwaukeekeetool.com) or call **1.800.SAWDUST (1.800.729.3878)** to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a Milwaukee electric power tool.

## LIMITED WARRANTY - MEXICO, CENTRAL AMERICA AND CARIBBEAN

TECHTRONIC INDUSTRIES' warranty is for 5 year since the original purchase date.

This warranty card covers any defect in material and workmanship on this Power Tool.

To make this warranty valid, present this warranty card, sealed/stamped by the distributor or store where you purchased the product, to the Authorized Service Center (ASC). Or, if this card has not been sealed/stamped, present the original proof of purchase to the ASC.

Call toll-free 1 800 832 1949 to find the nearest ASC, for service, parts, accessories or components.

### **Procedure to make this warranty valid**

Take the product to the ASC, along with the warranty card sealed/stamped by the distributor or store where you purchased the product, and there any faulty piece or component will be replaced without cost for you. We will cover all freight costs relative with this warranty process.

### **Exceptions**

This warranty is not valid in the following situations:

- When the product is used in a different manners from the end-user guide or instruction manual.
- When the conditions of use are not normal.
- When the product was modified or repaired by people not authorized by TECHTRONIC INDUSTRIES.

Note: If cord set is damaged, it should be replaced by an Authorized Service Center to avoid electric risks.

**Model:** \_\_\_\_\_

**Date of Purchase:** \_\_\_\_\_

**Distributor or Store Stamp:** \_\_\_\_\_

SERVICE AND ATTENTION CENTER  
Av Presidente Mazarik 29 Piso 7, 11570 Chapultepec Morales  
Miguel Hidalgo, Distrito Federal, Mexico  
Ph. 52 55 4160-3547

IMPORTED AND COMMERCIALIZED BY:  
TECHTRONIC INDUSTRIES MEXICO, S.A. DE C.V.  
Av Presidente Mazarik 29 Piso 7, 11570 Chapultepec Morales  
Miguel Hidalgo, Distrito Federal, Mexico

# RÈGLES IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

**⚠ AVERTISSEMENT** VOUS DEVEZ LIRE ET COMPRENDRE TOUTES LES INSTRUCTIONS Lors de l'utilisation d'outils électriques, toujours suivre les consignes de base, notamment :

Avant d'utiliser le lampe de travail, lire ce manuel de l'opérateur, le manuel de l'opérateur de la batterie et du chargeur, et toutes les étiquettes de la batterie, du chargeur et de le lampe de travail.

- **Lire et bien comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.**
- **•Réduire les risques de blessures, porter une attention particulière** lorsque le produit est utilisé en présence d'enfants.
- **Avertissement – La lentille devient très chaude pendant l'utilisation.** Pour réduire les risques de brûlures, ne pas toucher à la lentille si celle-ci est chaude.
- **N'insérez jamais dans la douille pour ampoule des ampoules autres que celles de MILWAUKEE.** L'insertion d'ampoules d'une autre marque que MILWAUKEE peut entraîner un court-circuit de la pile et des blessures.
- **Rangez la lampe de travail hors de portée des enfants.** Chauffer les lumières de travail peuvent devenir hasardeuses dans les mains d'enfants.
- **Ne pas utiliser cet outil à l'extérieur. Ne pas utiliser cet outil à l'extérieur.**
- **S'il s'agit d'un outil rechargeable,** utiliser exclusivement le chargeur fourni par le fabricant afin de le recharger.
- **Si l'outil est doté d'une lampe à ampoule amovible,** toujours débrancher l'outil avant de remplacer l'ampoule. Consulter la section « Spécifications » pour obtenir des renseignements sur les ampoules de recharge.
- **Familiarisez-vous avec votre lampe de travail.** Lisez attentivement ce manuel pour apprendre les applications, limitations et risques inhérents au maniement de ce genre d'outil.
- **Doit être rechargé seulement avec le chargeur spécifié pour la pile.** Un chargeur adapté à un certain type de pile peut créer un risque d'incendie s'il est utilisé avec d'autres piles.
- **N'utiliser la lampe arisez-vous avec votre lampe de travail sans fil qu'avec le bloc de piles spécifié.** L'utilisation de toute autre pile peut créer un risque d'incendie.
- **Lorsque le bloc-batterie n'est pas en service, tenez-le à l'écart d'autres objets métalliques (trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis, etc.) susceptibles d'établir un contact électrique entre les deux bornes.** La mise en court-circuit des bornes de la batterie peut produire des étincelles et constitue un risque de brûlures ou d'incendie.
- **Entretenez les étiquettes et marques du fabricant.** Les indications qu'elles contiennent sont précieuses. Si elles deviennent illisibles ou se détachent, faites-les remplacer gratuitement à un centre de service MILWAUKEE accrédité.

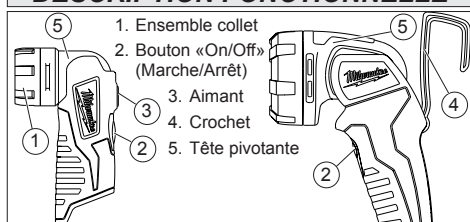
## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

### SPÉCIFICATIONS

No de Cat.	Volts CD	L'ampoule de recharge	Pour l'usage avec des Batteries:
49-24-0185	28	49-81-0040	48-11-2830 28 V Li-Ion ou équivalent
49-24-0187	28	s/o *	48-11-2830 28 V Li-Ion ou équivalent
49-24-0171	18	49-81-0030	Utilisez uniquement les batteries Li-ion de MILWAUKEE M18™
2735-20	18	s/o *	Utilisez uniquement les batteries Li-ion de MILWAUKEE M18™
49-24-0145	12	49-81-0020	Utilisez uniquement les batteries Li-ion de MILWAUKEE M12™
49-24-0146	12	s/o *	Utilisez uniquement les batteries Li-ion de MILWAUKEE M12™

\*L'ampoule de LED ne peut pas être remplacée.

### DESCRIPTION FONCTIONNELLE



### PICTOGRAPHIE

V	Volts
—	Tension CD seul.
UL US	Underwriters Laboratories, Inc., États-Unis et Canada
UL	Underwriters Laboratories, Inc.

## MONTAGE DE L'OUTIL

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifié. Pour les instructions de charge spécifiques, lire le manuel d'utilisation fourni avec le chargeur et les batteries.

#### Insertion du bloc de piles dans l'outil

Insérez le bloc de piles à partir de l'avant en faisant glisser dans le corps de l'outil. Insérez le bloc de piles jusqu'à ce que son loquet se verrouille. Pour retirer le bloc de piles, enfoncez les deux loquets de la pile et faites glisser le bloc hors de l'outil.

### ⚠ AVERTISSEMENT

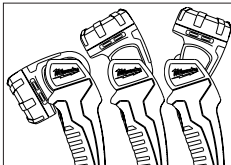
Afin d'éviter les risques d'éblouissement, ne regardez pas directement le réflecteur de la lampe lorsqu'elle est allumée.

#### Réglage de la tête pivotante

No de Cat. 2735-20, 49-24-0145 et 49-24-0146 – Il est possible de faire tourner la tête pivotante jusqu'à 90°; les crans sont situés à tous les 15° (tous les 10° pour la 2735-20). Régler la tête à la position désirée. Permettre au cran de s'enclencher en place. Ne pas faire pivoter la tête en la forçant.

No de Cat. 49-24-0171, 49-24-0187 et 49-24-0185

– Il est possible de faire tourner la tête pivotante jusqu'à 135°; les crans sont situés à tous les 10°. Régler la tête à la position désirée. Permettre au cran de s'enclencher en place. Ne pas faire pivoter la tête en la forçant.



### ⚠ AVERTISSEMENT

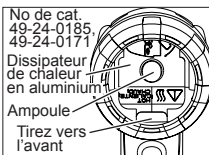
Pour réduire les risques de blessures, NE PAS utiliser la lampe de travail sans que le cadran soit en place. L'ampoule devient chaude. Toujours enlever le bloc de piles avant de changer ou d'enlever l'ampoule. Toujours laisser la lampe de travail refroidir pendant au moins 10 minutes avant de remplacer l'ampoule.

#### Remplacement de l'ampoule

(No de Cat. 49-24-0145, 49-24-0171, 49-24-0185) N.B.: No de Cat. 49-24-0146, 2735-20, et 49-24-0187 - L'ampoule de LED ne peut pas être remplacée. Le montage du cadran ne peut pas être enlevé. Essayer d'enlever le montage du cadran endommagera l'outil.

1. Retirez le bloc de piles avant de changer l'ampoule.
2. Dévissez le montage du cadran sur la tête articulée en le tournant dans le sens antihoraire.
3. Enlevez l'ensemble du cadran.

4. Pour la lampe de travail 49-24-0171 et 49-24-0185, tirez vers l'avant le dissipateur thermique en aluminium.
5. Faites pivoter avec précaution l'ampoule dans le sens antihoraire et tirez.



Pour installer une nouvelle ampoule, suivez à l'inverse les instructions ci-dessus.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de blessures et de dommages, n'insérez jamais dans la douille pour ampoule des ampoules autres que celles de marque MILWAUKEE. Les autres ampoules feront par-dessus la chaleur!

N.B. : Employez un tissu mou en installant des ampoules. Le contact direct avec des huiles ou toute autre contamination peut raccourcir la vie des ampoules.

No de Cat. 49-24-0171 et 49-24-0185 – une ampoule de rechange peut être emmagasinée derrière le dissipateur de chaleur en aluminium.

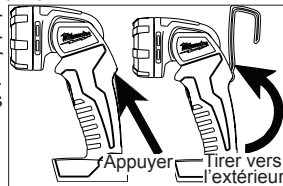
Voir "Spécifications" pour les ampoules de rechange appropriées. Consultez votre revendeur ou le centre de service MILWAUKEE le plus près pour obtenir des ampoules de rechange.

## MANIEMENT

Pour allumer la lampe de travail, appuyer sur le bouton « On/Off » (Marche/Arrêt). Pour l'éteindre, appuyer de nouveau sur ce bouton.

Crochet - No de Cat. 49-24-0185, 49-24-0187, 49-24-0171, et 2735-20

Pour utiliser le crochet de suspension, appuyer sur le joint du crochet. Tirer le crochet vers l'extérieur.



## ACCESSOIRES

### ⚠ AVERTISSEMENT

Retirez toujours la batterie avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'utilisation d'autres accessoires que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, prière de se reporter au catalogue MILWAUKEE Electric Tool ou visiter le site internet [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com). Pour obtenir un catalogue, il suffit de contacter votre distributeur local ou l'un des centres-service.

## MAINTENANCE

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou une lampe de travail avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne démontez jamais une lampe de travail, la batterie ou le chargeur. Pour toute réparation, consultez un centre de service **MILWAUKEE** accrédité.

### Entretien de la lampe de travail

Gardez la lampe de travail, la batterie et le chargeur en bonne condition en adoptant un programme de maintenance ponctuel.

Si la lampe n'éclaire toujours pas correctement, faites-la réparer à un centre de service **MILWAUKEE** accrédité.

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures ou de dommages à l'outil, n'immergez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

### Nettoyage

Gardez les poignées de l'outil propres, à sec et exemptes d'huile ou de graisse. Le nettoyage de l'outil, du chargeur et de la batterie doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyants tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès de l'outil.

## GARANTIE LIMITÉE - AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Chaque outil électrique **MILWAUKEE** (y compris les produits sans fil [outils, piles, chargeur de piles, lampe de travail]; consulter les énoncés de la GARANTIE LIMITÉE DES BLOCS-PILES SANS FIL) est garanti à l'acheteur d'origine être exempt de vice de matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, **MILWAUKEE** réparera ou remplacera toute pièce d'un outil électrique qui, après examen par **MILWAUKEE**, s'est avérée être affectée d'un vice de matériau ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans\* après la date d'achat, sauf indication contraire. Retourner l'outil électrique, à un centre de réparations en usine **MILWAUKEE** ou à un poste d'entretien agréé **MILWAUKEE**, en port prépayé et assuré. Une copie de la preuve d'achat doit être présentée au moment de retourner le produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que **MILWAUKEE** détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par **MILWAUKEE**, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou des accidents.

\*La période de garantie applicable pour les radios de chantier, le port d'alimentation M12™, Source d'énergie M18™, et les chariots de travail industriels Trade Titan™ est d'une durée d'un (1) an à partir de la date d'achat. La période de la garantie couvrant la lampe de travail à DEL et l'ampoule améliorée à DEL est une garantie À VIE limitée à l'acheteur d'origine seulement; si, lors d'une utilisation normale, l'ampoule à DEL présente une défectuosité, la lampe de travail et l'ampoule seront remplacées sans frais.

\*Cette garantie ne s'applique pas aux cloueuses-agrafeuses pneumatiques, aux pulvérisateurs à peinture sans air, aux blocs piles pour outils sans fil, aux génératrices d'alimentation portatives à essence, aux outils à main, aux monte-charge – électrique, à levier et à chaîne (manuel), aux vestes chauffantes M12™, aux produits réusinés, ni aux produits d'essai et de mesure. Il existe des garanties distinctes pour ces produits.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur un outil électrique **MILWAUKEE**. La date de fabrication du produit servira à établir la période de garantie si aucune preuve d'achat n'est fournie lorsqu'une demande de service sous garantie est présentée.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS AUX PRÉSENTES EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT **MILWAUKEE**. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS **MILWAUKEE** NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCATS, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DELAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CIDESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QU'ELLE SOIT ORALE OU ÉCRITE. DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, **MILWAUKEE** RENONCE À TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE. DANS LA MESURE OÙ UNE TELLE STIPULATION D'EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, LA DURÉE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TEL QUE DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CIDESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE CONFÈRE À L'UTILISATEUR DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS; IL BÉNÉFICIE ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis et au Canada uniquement.

Veillez consulter la rubrique Centre SAV **MILWAUKEE**, dans la section Pièces & Service du site Web de **MILWAUKEE**, à l'adresse [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com), ou composer le 1-800-SAWDUST (1-800-729-3878) afin de trouver le centre de réparations en usine **MILWAUKEE** le plus près.

## GARANTIE LIMITÉE – MEXIQUE, AMÉRIQUE CENTRALE ET CARAÏBES

TECHTRONIC INDUSTRIES' garantit le produit pendant cinq ans à partir de la date d'achat d'origine. Le présent bon de garantie couvre tous les vices de matériel et de fabrication que peut afficher cet outil électrique. Pour assurer la validité de la présente garantie, veuillez présenter le bon de commande, estampillé du sceau du distributeur ou du magasin où le produit a été acheté, au centre de réparations agréé. Si le bon de commande n'a pas été estampillé, veuillez fournir la preuve d'achat d'origine au centre de réparations agréé. Pour un entretien, des pièces, des accessoires ou d'autres composants, composer sans frais le 1-800-832-1949 afin d'obtenir les coordonnées du centre de réparations agréé le plus près.

### Procédure pour assurer la validité de la garantie

Présenter le produit au centre de réparations agréé, accompagné du bon de commande estampillé du sceau du distributeur ou du magasin où le produit a été acheté. Toute pièce défectueuse ou tout composant défectueux sera remplacé sans frais. Milwaukee assume tous les frais de transport liés à ce processus de garantie.

### Exceptions

La garantie ne s'applique pas dans les situations suivantes :

- Si le produit a été utilisé pour une fin autre que celle indiquée dans le guide de l'utilisateur final ou le manuel d'instructions.
- Si les conditions d'utilisations ne sont pas habituelles.
- Si le produit a été modifié ou réparé par une personne non autorisée par TECHTRONIC INDUSTRIES.

Note : Si le cordon électrique est endommagé, il doit être remplacé par un centre de réparations agréé pour éviter les risques d'électrocution.

### CENTRE DE RÉPARATIONS ET DE SERVICE

Av Presidente Mazarik 29 Piso 7, 11570 Chapultepec Morales Miguel Hidalgo, Distrito Federal, Mexico  
Ph. 52 55 4160-3547

### IMPORTÉ ET COMMERCIALISÉ PAR :

TECHTRONIC INDUSTRIES MEXICO, S.A. DE C.V.  
Av Presidente Mazarik 29 Piso 7, 11570 Chapultepec Morales Miguel Hidalgo, Distrito Federal, Mexico

Modèle : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

Sceau du distributeur ou du magasin :

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**⚠ ADVERTENCIA**  
**LEA Y ENTIENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES** Al utilizar artefactos eléctricos, siempre deben respetarse las precauciones básicas, incluidas las siguientes:

Antes de usar la lámpara de trabajo, lea este manual del operador, el manual del operador de la batería y el cargador, y todas las etiquetas en la batería, el cargador y la lámpara de trabajo.

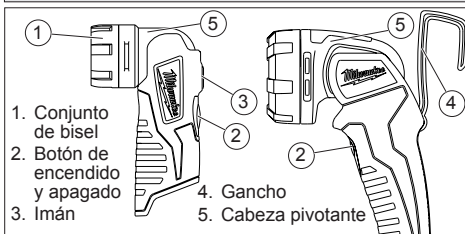
- **Leer y entender todas las instrucciones antes de utilizar el artefacto.**
- **Para reducir el riesgo de lesión, se debe supervisar estrictamente el artefacto al utilizarlo cerca de los niños.**
- **Advertencia: El lente se calienta mucho durante el uso.** Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el lente cuando está caliente.
- **Nunca inserte ninguna cosa en el casquillo para la bombilla salvo bombillas de reemplazo de MILWAUKEE.** Insertar objetos aparte de bombillas pueda resultar en el cortocircuito de la batería y heridas personales.
- **Almacene la lámpara de trabajo que no se estén usando fuera del alcance de los niños.** Las luces tibias del trabajo pueden llegar a ser peligrosas en las manos de niños.
- **No lo utilice en exteriores.**
- **Para un artefacto recargable:** Use sólo el cargador provisto por el fabricante para recargarlo.
- **Para un artefacto con una bombilla reemplazable:** Desenchufe siempre el artefacto antes de reemplazar esta pieza. Consulte las "Especificaciones" para los focos de repuesto.
- **Conozca la lámpara de trabajo.** Lea al detalle este manual del operario para que conozca las aplicaciones y limitaciones, al igual que los riesgos potenciales que ofrece una herramienta de este tipo.
- **Baterías deberá recargarse sólo con el cargador especificado para las baterías.** Un cargador apropiado para un tipo de batería podría producir un riesgo de incendio si se utiliza con otro tipo de batería.
- **Use la lámpara de trabajo alimentada con la batería específicamente indicada.** El uso de otro tipo de batería podría producir un riesgo de incendio.
- **Cuando la herramienta no esté en uso, manténgala alejada de otros objetos metálicos tales como clips, moneda, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños metálicos que pueden realizar una conexión desde un terminal a otro.** Hacer un cortocircuito de los terminales de la batería, puede producir chispas, quemaduras o un incendio.
- **Guarde las etiquetas y placas de especificaciones.** Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de MILWAUKEE para una refacción gratis.

# GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

## SIMBOLOGÍA

<b>V</b>	Volts
<b>---</b>	Corriente directa
<b>UL</b> US	Underwriters Laboratories, Inc., Estados Unidos y Canadá
<b>UL</b>	Underwriters Laboratories, Inc.

## DESCRIPCION FUNCIONAL



## ESPECIFICACIONES

Cat. No.	Volts DC	Foco de repuesto	Para el uso con las baterías:
<b>49-24-0185</b>	28	49-81-0040	48-11-2830 28 V Li-Ion o equivalente
<b>49-24-0187</b>	28	n/a *	48-11-2830 28 V Li-Ion o equivalente
<b>49-24-0171</b>	18	49-81-0030	Utilice sólo baterías de ion de litio de MILWAUKEE M18™
<b>2735-20</b>	18	n/a *	Utilice sólo baterías de ion de litio de MILWAUKEE M18™
<b>49-24-0145</b>	12	49-81-0020	Utilice sólo baterías de ion de litio de MILWAUKEE M12™
<b>49-24-0146</b>	12	n/a *	Utilice sólo baterías de ion de litio de MILWAUKEE M12™

\* El bulbo del LED no puede ser substituido.

## ENSAMBLAJE

### ⚠ ADVERTENCIA

Recargue la batería sólo con el cargador especificado para ella. Para instrucciones específicas sobre cómo cargar, lea el manual del operador suministrado con su cargador y la batería.

#### Cómo insertar la batería en la herramienta

Coloque la batería desde el frente, oprimiendo los botones de liberación y deslizando la batería en el cuerpo de la herramienta. Coloque la batería hasta que la grapa se accione. Para extraer la batería, oprima ambos seguros de la batería y deslícela fuera de la herramienta.

### ⚠ ADVERTENCIA

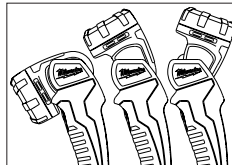
Para reducir el riesgo de lesiones, no mire directamente a la lámpara cuando la lámpara de trabajo se encuentre encendida.

#### Cómo ajustar el cabezal pivotante

Cat.No. 2735-20, 49-24-0145 y 49-24-0146 - La cabeza pivotante puede girar hasta una amplitud de 90°, con topes cada 15° (cada 10° para el 2735-20). Gire la cabeza en la posición deseada. Deje que el tope quede en su lugar. No fuerce el giro de la cabeza.

#### Cat.No. 49-24-0171, 49-24-0187 y 49-24-0185 -

La cabeza pivotante puede girar hasta una amplitud de 135°, con topes cada 10°. Gire la cabeza en la posición deseada. Deje que el tope quede en su lugar. No fuerce el giro de la cabeza.



### ⚠ ADVERTENCIA

A fin de reducir el riesgo de lesionarse, NO haga funcionar la lámpara de trabajo sin el conjunto del bisel en posición. El foco se calienta. Para reducir el riesgo de lesiones, siempre extraiga la batería antes de cambiar o retirar foco. Permita siempre que la lámpara de trabajo se enfríe por un mínimo de 10 minutos antes de reemplazar el foco.

#### Cómo reemplazar el foco (Cat. No. 49-24-0145, 49-24-0171 y 49-24-0185)

NOTA: Cat. No. 49-24-0146, 2735-20 y 49-24-0187 - El bulbo del LED no puede ser substituido. El bisel no puede ser quitado. El intentar quitar el bisel dañará la herramienta.

1. Extraiga la batería antes de cambiar el foco.
2. Desatornille la conjunto del bisel en el cabezal pivotante girándolo en sentido contrario a las manecillas del reloj.

- Extraiga el conjunto del bisel.
  - Para lámparas de trabajo 49-24-0171 y 49-24-0185, tire hacia el frente del disipador de calor de aluminio.
  - Gradualmente gire el foco en sentido contrario a las manecillas del reloj y tire de él hacia fuera.
- Para instalar un nuevo foco, invierta el procedimiento de reemplazo.



## ⚠️ ADVERTENCIA

A fin de reducir el riesgo de incendio o daños, nunca utilice en este portalámpara un foco que no sea MILWAUKEE. Otras bombillas hacen sobre el calor!

NOTA: Utilice un paño suave al instalar foco. El contacto directo con los aceites o la otra contaminación puede acortar la vida de foco.

En la herramienta con Cat. No. 49-24-0171 y 49-24-0185, puede almacenarse un foco de repuesto en la parte posterior del disipador de calor de aluminio.

Vea "Especificaciones" para los focos de repuesto apropiados. Para obtener focos de repuesto, visite su Distribuidor o Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano.

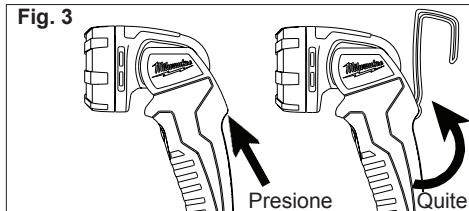
## OPERACION

Para encender la lámpara de trabajo, presione el botón de encendido y apagado. Para apagar la lámpara de trabajo, presione el botón de encendido y apagado nuevamente.

### Gancho

Cat.No. 49-24-0171, 2735-20, 49-24-0185 y 49-24-0187)

Para utilizar el gancho para colgar, presione la junta del gancho. Quite el gancho.



## MANTENIMIENTO

### ⚠️ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre una lámpara de trabajo antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme una lámpara de trabajo ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio MILWAUKEE para TODAS las reparaciones.

### Mantenimiento de la lámpara de trabajo

Mantenga la lámpara de trabajo, el paquete de la batería y el cargador en buenas condiciones adoptando un programa regular de mantenimiento. Si la lámpara de trabajo todavía no funciona correctamente, devuelva la lámpara de trabajo a un centro de servicio MILWAUKEE para que se realicen reparaciones.

### ⚠️ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de una lesión, descarga eléctrica o daño a la herramienta, batería o cargador, nunca los sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de los mismos.

### Limpieza

Mantenga los mangos y empuñaduras limpios, secos y libres de aceite o grasa. Use solo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar la herramienta, batería y el cargador, ya que algunos substancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina, thinner, lacas, thinner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonía. Nunca usa solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

## ACCESORIOS

### ⚠️ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones, siempre extraiga la batería antes de cambiar o retirar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Para una lista completa de accesorios, refiérase a su catálogo MILWAUKEE Electric Tool o visite nuestro sitio en Internet: [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com). Para obtener un catálogo, contacte su distribuidor local o uno de los centros de servicio.

## GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADA

Se garantiza al comprador original que ninguna de las herramientas eléctricas MILWAUKEE (incluido el producto inalámbrico, la herramienta y las baterías; consulte las declaraciones distintas y por separado en GARANTÍA LIMITADA DEL PAQUETE DE BATERÍAS INALÁMBRICAS y de las luces de trabajo y del cargador de baterías\*) presentan defectos en material ni en mano de obra. En un plazo de cinco (5) años\* a partir de la fecha de compra y sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o reemplazará cualquier parte de una herramienta eléctrica que, luego de ser examinada, MILWAUKEE compruebe que presenta defectos en material o mano de obra, a menos que se indique lo contrario. Se requiere la devolución de la herramienta eléctrica a un centro de mantenimiento de la fábrica MILWAUKEE o a un centro de reparaciones autorizado por MILWAUKEE, con gastos de envío prepagados y asegurados. La devolución del producto debe estar acompañada por un comprobante de compra. Esta garantía no se aplica a los daños que MILWAUKEE establece que fueron ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por parte de personal no autorizado por MILWAUKEE, uso indebido, alteraciones, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

\*El período de garantía de las radios para obras, del puerto de alimentación M12™, Fuente de poder M18™, y de las carretillas de trabajo industrial Trade Titan™ es de un (1) año a partir de la fecha de compra. El período de garantía de la lámpara de trabajo con diodo luminiscente y del foco mejorado con diodo luminiscente es una garantía VITALICIA limitada para el comprador original únicamente. Si durante el uso normal el foco de diodo luminiscente no funciona, la lámpara de trabajo o el foco mejorado se reemplazará sin carga.

\*Esta garantía no cubre las clavadoras aéreas, las engrapadoras, el rociador de pintura inalámbrico, el paquete de baterías inalámbrico, los generadores eléctricos portátiles que funcionan con gasolina, herramientas manuales, elevadores (eléctricos, con palanca y con cadenas manuales), camisas de calefacción M12™, productos reacondicionados y productos de prueba y medición. Se encuentran disponibles garantías distintas para estos productos.

No se necesita registro de garantía para obtener la garantía correspondiente de un producto eléctrico MILWAUKEE. La fecha de fabricación del producto se utilizará para determinar el período de garantía si no se presenta un comprobante de compra en el momento en que se solicita el servicio de garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS DERECHOS A REPARACIÓN Y REEMPLAZO EXCLUSIVAMENTE DESCRITOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO CONSTITUYE UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO POR LA COMPRA DE CADA PRODUCTO MILWAUKEE. SI NO ACEPTA ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. MILWAUKEE NO SERÁ EN NINGÚN CASO RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES, CONSECUENTES O PUNITIVOS, NI DE COSTOS, HONORARIOS DE ABOGADOS, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS SUPUESTAMENTE CAUSADOS COMO CONSECUENCIA DE CUALQUIER DAÑO, FALLA O DEFECTO EN CUALQUIER PRODUCTO, INCLUIDOS, A MODO DE EJEMPLO, RECLAMOS POR PÉRDIDA DE GANANCIAS. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LA LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES. POR LO TANTO, LAS LIMITACIONES Y EXCLUSIONES ANTERIORES PUEDEN NO APLICARSE PARA USTED. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS, ESCRITAS U ORALES, SEGÚN LO PERMITA LA LEY. MILWAUKEE SE EXIME DE TODA GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUIDOS, A MODO DE EJEMPLO, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO O PROPOSITO EN PARTICULAR; EN LA MEDIDA EN QUE DICHA RENUNCIA NO ESTÉ PERMITIDA POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS ESTÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA APLICABLE SEGÚN SE DESCRIBE ANTERIORMENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA. POR LO TANTO, LA LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICARSE PARA USTED. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y TAMBIÉN PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO EN ESTADO.

Esta garantía se aplica a los productos vendidos en los EE. UU. y Canadá.

Consulte 'Service Center Search' (Búsqueda de centro de servicio' en la sección Parts & Services (Piezas y servicios) del sitio web MILWAUKEE, [www.milwaukee-tool.com](http://www.milwaukee-tool.com) o llame al 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) para encontrar su Centro de Servicio de la fábrica de MILWAUKEE más cercano.

## PÓLIZA DE GARANTÍA - VALIDA SOLO PARA MÉXICO, AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE

TECHTRONIC INDUSTRIES., garantiza por 5 años este producto a partir de la fecha original de compra.

Esta garantía cubre cualquier defecto que presenten las piezas, componentes y la mano de obra contenidas en este producto Para América Central y el Caribe se debe confirmar en el Centro de Servicio Autorizado el plazo de la garantía. Para hacer efectiva la Garantía deberá presentar al Centro de Servicio Autorizado la Póliza de Garantía sellada por el establecimiento en donde adquirió el producto. Si no la tienen, podrá presentar el comprobante de compra original. Usted puede llamar sin costo al teléfono 01 800 832 1949 o por correo electrónico a la dirección "servicio@ttgroupna.com", para ubicar el Centro de Servicio Autorizado más cercano a su domicilio, en el cual además podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios, que usted necesite.

### Procedimiento para hacer válida la garantía

Acuda al Centro de Servicio con el producto y la póliza de garantía sellada por el establecimiento donde realizó la compra. Ahí se reemplazará cualquier pieza o componente defectuoso sin cargo alguno para el usuario final. La empresa se hace responsable de los gastos de transportación razonablemente erogados que se deriven del cumplimiento de la presente garantía.

### Excepciones

La garantía perderá validez en los siguientes casos:

- Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
  - Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que le acompaña.
  - Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por TECHTRONIC INDUSTRIES.
- Nota: Si el cordón de alimentación es dañado, este debe ser reemplazado por el fabricante o por un Centro de Servicio Autorizado para evitar riesgo.

Modelo: \_\_\_\_\_

Fecha de Compra: \_\_\_\_\_

Sello del Distribuidor: \_\_\_\_\_

CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN A CLIENTES  
Av Presidente Mazarik 29 Piso 7, 11570 Chapultepec Morales  
Miguel Hidalgo, Distrito Federal, Mexico  
Tel. 52 55 4160-3547

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR:  
TECHTRONIC INDUSTRIES MEXICO, .S.A. DE C.V.  
Av Presidente Mazarik 29 Piso 7, 11570 Chapultepec Morales  
Miguel Hidalgo, Distrito Federal, Mexico

## UNITED STATES MILWAUKEE Service

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Your satisfaction with our products is very important to us! If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory Service/Sales Support Branch* or *authorized service station* nearest you, please call...

Additionally, we have a nationwide network of *authorized* Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Check your "Yellow Pages" phone directory under "Tools-Electric" for the names & addresses of those nearest you or see the 'Where To Buy' section of our website.

### 1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878)

Monday-Friday  
7:00 AM - 6:30 PM  
Central Time  
or visit our website at

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

For service information, use the 'Service Center Search' icon found in the 'Parts & Service' section.

#### Contact our Corporate After Sales Service Technical Support about ...

- Technical Questions
- Service/Repair Questions
- Warranty

call: 1-800-SAWDUST

fax: 1.800.638.9582

email: [metproductsupport@milwaukeetool.com](mailto:metproductsupport@milwaukeetool.com)

#### Register your tool online at [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) and...

- receive important notifications regarding your purchase
- ensure that your tool is protected under the warranty
- become a HEAVY DUTY club member

## CANADA - Service MILWAUKEE

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Your satisfaction with our products is very important to us!

If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory Service/Sales Support Branch* or *authorized service station* nearest you, please call...

**1.800.268.4015**

Monday – Friday 7:00 – 4:30 CST

fax: 866.285.9049

#### Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd

140 Fernstaff Court, Unit 4 18129 111 Avenue NW  
Vaughan, ON L4K 3L8 Edmonton, AB T5S 2P2

Additionally, we have a nationwide network of *authorized* Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Call 1.800.268.4015 to find the names and addresses of the closest retailers or consult "Where to buy" on our Web site [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

MILWAUKEE est fier de proposer un produit de première qualité NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Votre satisfaction est ce qui compte le plus!

En cas de problèmes d'utilisation de l'outil ou pour localiser le centre de service/ventes ou le *centre d'entretien* le plus proche, appelez le...

**1.800.268.4015**

Lundi – Vendredi 7:00 – 4:30 CST

fax: 866.285.9049

#### Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd

140 Fernstaff Court, Unit 4 18129 111 Avenue NW  
Vaughan, ON L4K 3L8 Edmonton, AB T5S 2P2

Notre réseau national de distributeurs *agréés* se tient à votre disposition pour fournir l'aide technique, l'outillage et les accessoires nécessaires. Composez le 1.800.268.4015 pour obtenir les noms et adresses des revendeurs les plus proches ou bien consultez la section «Où acheter» sur notre site web à l'adresse [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

## MEXICO - Soporte de Servicio MILWAUKEE

#### CENTRO DE ATENCION A CLIENTES

Av. Presidente Masarik 29 Piso 7  
CP. 11570. Col. Chapultepec Morales  
Del. Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México  
01-800-8321949

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

O contáctanos en [www.milwaukeetool.com.mx](http://www.milwaukeetool.com.mx)

Para información de Centros de Servicio busca el icono "Servicio al cliente"- "Contáctanos"

#### Contacta nuestro servicio técnico para....

- Preguntas Técnicas
- Asesoría, servicio y reparación
- Garantía

Adicionalmente, tenemos una red nacional de distribuidores autorizados listos para ayudarle con su herramienta y sus accesorios. Por favor, llame al 01 800 8321949 para obtener los nombres y direcciones de los más cercanos a usted, o consulte la sección "Dónde Comprar" en nuestro sitio web [www.milwaukeetool.com.mx](http://www.milwaukeetool.com.mx)

**MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION**  
13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005



# SERVICE PARTS LIST

**BULLETIN NO.**  
**54-06-2736**

<b>SPECIFY CATALOG NO. AND SERIAL NO. WHEN ORDERING PARTS</b>		REVISED BULLETIN 54-06-2735	DATE Oct. 2017
<b>CORDLESS 18 VOLT LED WORKLIGHT</b>			
<b>CATALOG NO.</b>	<b>2735-20</b>	STARTING SERIAL NO.	<b>C12B</b>
WIRING INSTRUCTION			

**EXAMPLE:**  
Component Parts (Small #) Are Included  
When Ordering The Assembly (Large #).

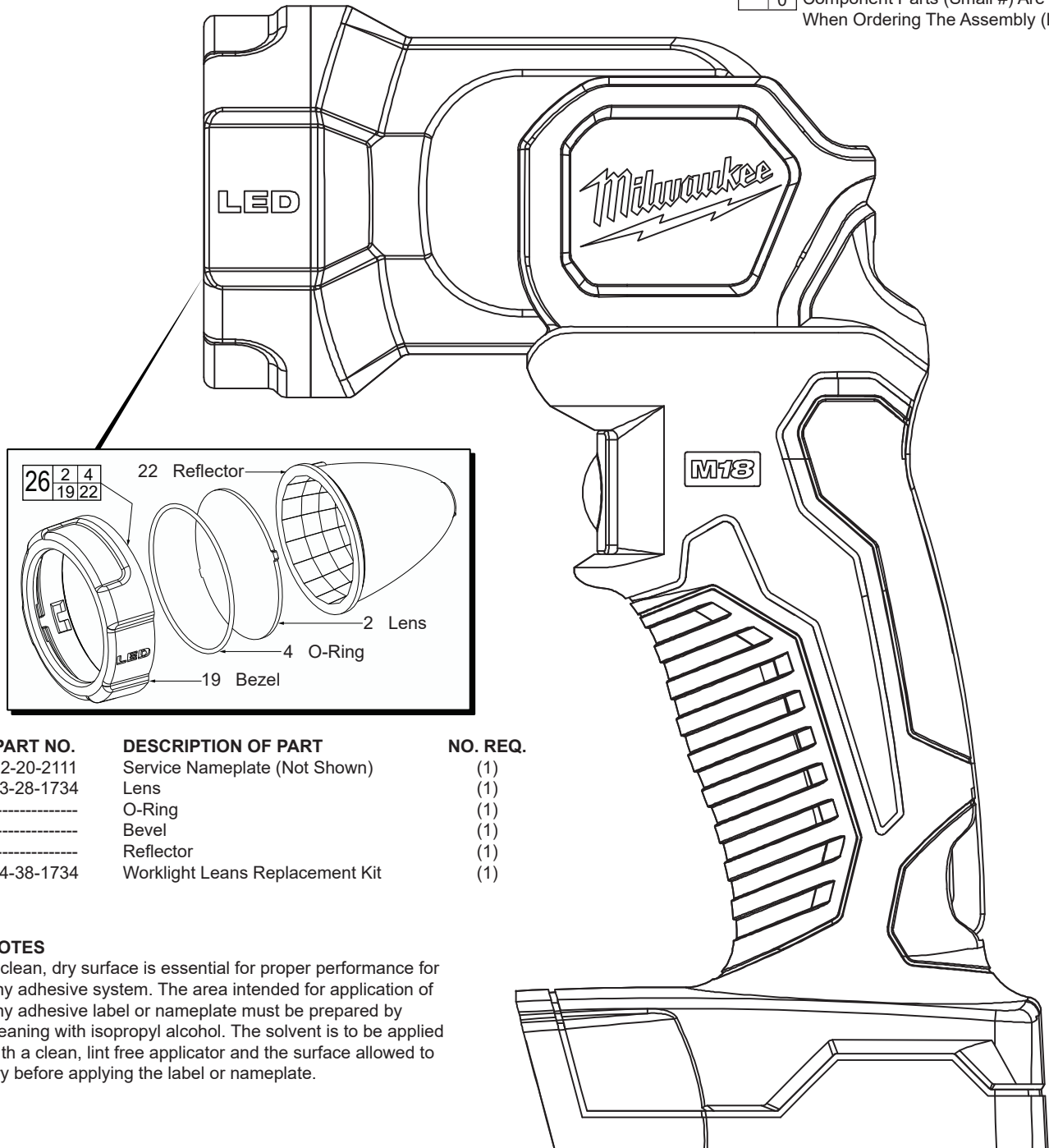


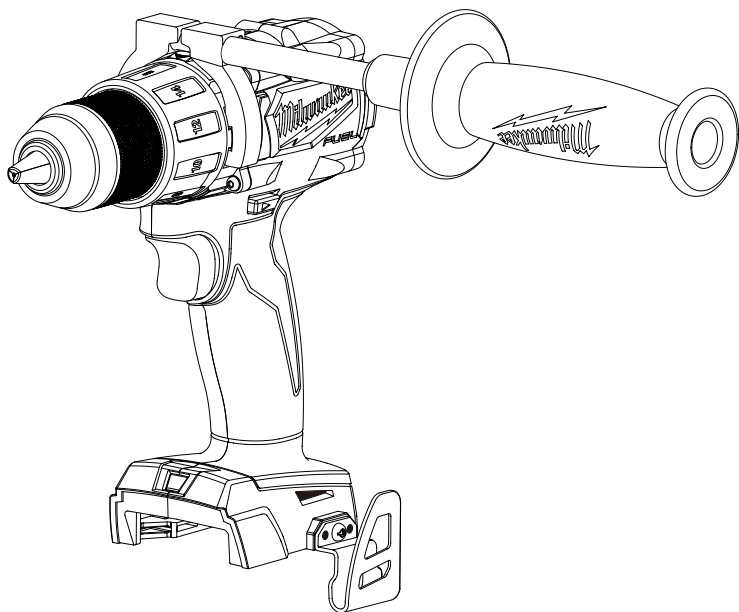
FIG.	PART NO.	DESCRIPTION OF PART	NO. REQ.
1	12-20-2111	Service Nameplate (Not Shown)	(1)
2	23-28-1734	Lens	(1)
4	-----	O-Ring	(1)
19	-----	Bezel	(1)
22	-----	Reflector	(1)
26	14-38-1734	Worklight Lens Replacement Kit	(1)

**FIG. NOTES**

- 1 A clean, dry surface is essential for proper performance for any adhesive system. The area intended for application of any adhesive label or nameplate must be prepared by cleaning with isopropyl alcohol. The solvent is to be applied with a clean, lint free applicator and the surface allowed to dry before applying the label or nameplate.



OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de cat.  
2803-20, 2804-20

**M18 FUEL™ 1/2" DRILL/DRIVER AND HAMMER DRILL/DRIVER  
PERCEUSE-VISSEUSE ET PERCEUSE À PERCUSSION DE  
M18 FUEL™ 13 mm (1/2")  
TALADRO DESTORNILLADOR Y TALADRO DE PERCUSIÓN  
DE 13 mm (1/2") M18 FUEL™**



**WARNING** To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual.

**AVERTISSEMENT** Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le manuel.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y entender el manual.

## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

**⚠WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.** The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### WORK AREA SAFETY

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

### ELECTRICAL SAFETY

- **Power tool plugs must match the outlet.** Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce 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.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

### PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.

- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

### POWER TOOL USE AND CARE

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

## BATTERY TOOL USE AND CARE

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

## SERVICE

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

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR DRILL / DRIVERS

### Safety instructions for all operations

- **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

### Safety instructions when using long drill bits

- **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

- **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.
- **WARNING** To reduce the risk of injury, when working in dusty situations, wear appropriate respiratory protection or use an OSHA compliant dust extraction solution.
- **Always use common sense and be cautious when using tools.** It is not possible to anticipate every situation that could result in a dangerous outcome. Do not use this tool if you do not understand these operating instructions or you feel the work is beyond your capability; contact Milwaukee Tool or a trained professional for additional information or training.
- **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a free replacement.

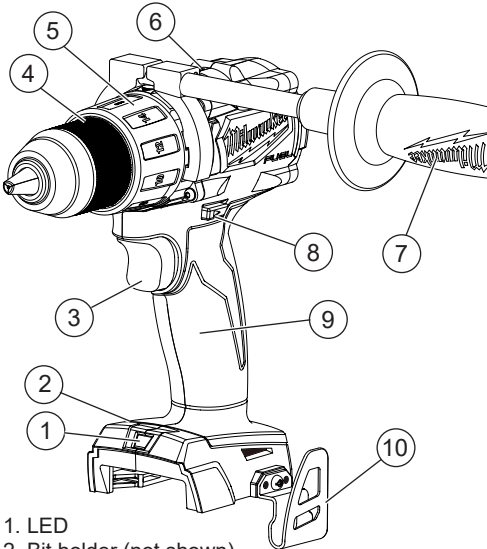
- **WARNING** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
  - lead from lead-based paint
  - crystalline silica from bricks and 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.

## SPECIFICATIONS

Volts.....	18 DC
Battery Type.....	M18™
Charger Type.....	M18™
Recommended Ambient Operating Temperature.....	0°F to 125°F
<b>Cat. No. ....</b>	<b>2803-20</b>
No Load RPM.....	Low 0 - 550 High 0 -2000
Steel.....	1/2"
Wood Flat Bit.....	1-1/2"
Auger Bit.....	1-1/2"
Hole Saw.....	3-1/2"
Screws (dia.).....	5/8"
Self Feed Bits.....	2-9/16"
<b>Cat. No. ....</b>	<b>2804-20</b>
No Load RPM.....	Low 0 - 550 High 0 -2000
BPM.....	High 0 - 32,000
Steel.....	1/2"
Wood Flat Bit.....	1-1/2"
Auger Bit.....	1-1/2"
Hole Saw.....	3-1/2"
Screws (dia.).....	5/8"
Self Feed Bits.....	2-9/16"
Masonry.....	5/8"

## FUNCTIONAL DESCRIPTION



- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1. LED                    | 7. Side handle    |
| 2. Bit holder (not shown) | 8. Control switch |
| 3. Trigger                | 9. Handle         |
| 4. Keyless chuck          | 10. Belt hook     |
| 5. Torque selector collar |                   |
| 6. Speed selector         |                   |

## SYMBOLOLOGY



Volts



Direct Current

$n_0$  XXXX  $\text{min}^{-1}$  No Load Revolutions per Minute (RPM)

$n$  XXXX  $\text{min}^{-1}$  Blows per Minute Under Load (BPM)



UL Listing for Canada and U.S.

## ASSEMBLY

**WARNING** Recharge only with the charger specified for the battery. For specific charging instructions, read the operator's manual supplied with your charger and battery.

### Removing/Inserting the Battery

To **remove** the battery, push in the release buttons and pull the battery pack away from the tool.

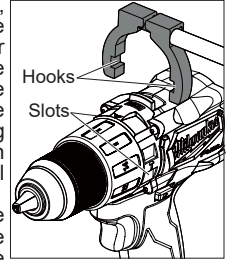
**WARNING** Always remove battery pack before changing or removing accessories.

To **insert** the battery, slide the pack into the body of the tool. Make sure it latches securely into place.

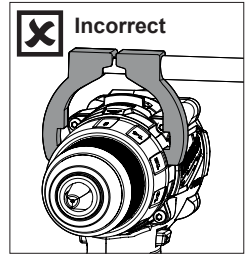
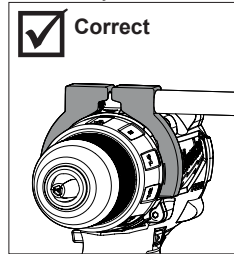
**WARNING** To reduce the risk of injury, always use a side handle when using this tool. Always brace or hold securely. Ensure side handle is tightened securely before each use.

### Installing the Side Handle

- To **install** the side handle, loosen the side handle grip until the hooks are far enough apart to fit into the slots on the gear case ring. Position the side handle on the top, pointing to the left or right. Tighten the side handle grip until it is secure.
- To **remove** the side handle, loosen the side handle grip until the side handle can be removed.



Reposition and tighten securely.



**WARNING** Always remove battery before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

### Installing Bits

Always remove the battery before inserting or removing bits. Select the proper style and size bit for the job. This tool is equipped with a spindle lock. The chuck can be tightened with one hand, creating higher grip strengths on the bit.

- To open the chuck jaws, turn the sleeve in the counterclockwise direction.

When using drill bits, allow the bit to strike the bottom of the chuck. Center the bit in the chuck jaws and lift it about 1/16" off of the bottom.

When using screwdriver bits, insert the bit far enough for the chuck jaws to grip the hex of the bit.

- To close the chuck jaws, turn the sleeve in the clockwise direction. The bit is secure when the chuck makes a ratcheting sound and the sleeve can not be rotated any further.

- To remove the bit, turn the sleeve in the counterclockwise direction.

**NOTE:** A ratcheting sound may be heard when the chuck is opened or closed. This noise is part of the locking feature, and does not indicate a problem with the chuck's operation.


## OPERATION

**⚠WARNING** To reduce the risk of injury, always wear proper eye protection marked to comply with ANSI Z87.1.

When working in dusty situations, wear appropriate respiratory protection or use an OSHA compliant dust extraction solution.

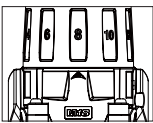
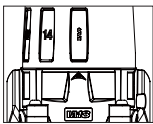
### Selecting Drill or Drive Action

(Cat. No. 2803-20)

1. To use the **drilling mode**, rotate the torque selector collar until the drill symbol  appears in line with the arrow.


2. To use the **driving mode** rotate the torque selector collar until the desired clutch setting appears in line with the arrow.

The adjustable clutch, when properly adjusted, will slip at a preset torque to prevent driving the screw too deep into different materials and to prevent damage to the screw or tool.




### Selecting Hammer, Drill or Drive Action

(Cat. No. 2804-20)

1. To use the **hammer-drilling mode**, rotate the torque selector collar until the hammer symbol  appears in line with the arrow. Apply pressure to the bit to engage the hammering mechanism.

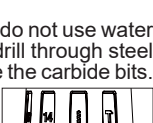
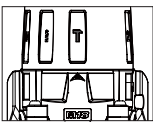
**NOTE:** When using carbide bits, do not use water to settle dust. Do not attempt to drill through steel reinforcing rods. This will damage the carbide bits.

2. To use the **drilling only mode**, rotate the torque selector collar until the drill symbol  appears in line with the arrow.

**NOTE:** The number selected on the torque selector collar has no effect on operation of the drill in drilling mode.

3. To use the **driving screws mode** rotate the torque selector collar until the desired clutch setting appears in line with the arrow.

The adjustable clutch, when properly adjusted, will slip at a preset torque to prevent driving the screw too deep into different materials and to prevent damage to the screw or tool.



The torque specifications shown here are approximate values obtained with a fully charged battery pack.

#### TORQUE SPECIFICATIONS

Clutch Setting	in. lbs	Applications
1-4	25-40	Small screws in softwood.
5-8	45-60	
9-11	65-75	Medium screws in softwood or small screws in hardwood.
12-14	80-90	

**NOTE:** Because the settings shown in the table are only a guide, use a piece of scrap material to test the different clutch settings before driving screws into the workpiece.

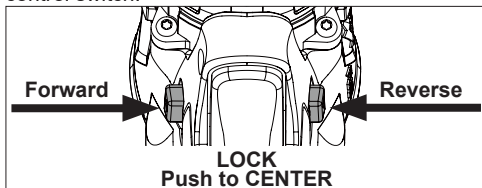
### Selecting Speed

The speed selector is on top of the motor housing. Allow the tool to come to a complete stop before changing speeds. See “Applications” for recommended speeds under various conditions.

1. For **Low** speed, push the speed selector to display “4”.
2. For **High** speed, push the speed selector to display “2”.

### Using the Control Switch

The control switch may be set to three positions: forward, reverse and lock. Due to a lockout mechanism, the control switch can only be adjusted when the ON/OFF switch is not pressed. Always allow the motor to come to a complete stop before using the control switch.



For **forward** (clockwise) rotation, push in the control switch from the right side of the tool. **Check the direction of rotation before use.**

For **reverse** (counterclockwise) rotation, push in the control switch from the left side of the tool. **Check direction of rotation before use.**

To **lock** the trigger, push the control switch to the center position. The trigger will not work while the control switch is in the center locked position. Always lock the trigger or remove the battery pack before performing maintenance, changing accessories, storing the tool and any time the tool is not in use.

**⚠WARNING** To reduce the risk of injury, always hold or brace securely.

### Starting, Stopping and Controlling Speed

1. To **start** the tool, grasp the handle(s) firmly and pull the trigger.

**NOTE:** An LED is turned on when the trigger is pulled and will go off shortly after the trigger is released.

2. To **vary** the speed, increase or decrease the pressure on the trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed.

3. To **stop** the tool, release the trigger. Ensure the tool has come to a complete stop before laying the tool down.

## APPLICATIONS


**⚠WARNING** To reduce the risk of electric shock, check work area for hidden pipes and wires before drilling or driving screws.

### Drilling


Place the bit on the work surface and apply firm pressure before starting. Too much pressure will slow the bit and reduce drilling efficiency. Too little pressure will cause the bit to slide over the work area and dull the point of the bit.

If the tool begins to stall, reduce pressure slightly to allow the bit to regain speed. If the bit binds, reverse the motor to free the bit from the workpiece.


### Drilling in Wood, Composition Materials and Plastic

When drilling in wood, composition materials and plastic, select the  drill-only operating mode. Start the drill slowly, gradually increasing speed as you drill. When drilling into wood, use wood augers or twist drill bits. Always use sharp bits. When using twist drill bits, pull the bit out of the hole frequently to clear chips from the bit flutes. To reduce the chance of splintering, back work with a piece of scrap wood. Select low speeds for plastics with a low melting point.

### Drilling in Metal

When drilling in metal, select the  drill-only operating mode. Use high speed steel twist drills or hole saws. Use a center punch to start the hole. Lubricate drill bits with cutting oil when drilling in iron or steel. Use a coolant when drilling in nonferrous metals such as copper, brass or aluminum. Back the material to prevent binding and distortion on breakthrough.

### Drilling in Masonry

When drilling in masonry, select the  hammer drill operating mode. Use high speed carbide-tipped bits. Drilling soft masonry materials such as cinder block requires little pressure. Hard materials like concrete require more pressure. A smooth, even flow of dust indicates the proper drilling rate. Do not let the bit spin in the hole without cutting. Do not use water to settle dust or to cool bit. Both actions will damage the carbide.

### Driving Screws and Nut Running

Drill a pilot hole when driving screws into thick or hard materials. Set the torque selector collar to the proper position and set the speed to low. Use the proper style and size screwdriver bit for the type of screw you are using. With the screwdriver bit in the screw, place the tip of the screw on the workpiece and apply firm pressure before pulling the trigger. Screws can be removed by reversing the motor.

### Overloading

Continuous overloading may cause permanent damage to tool or battery pack.

## MAINTENANCE

**⚠WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool, battery pack or charger. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

### Maintaining Tool

Keep your tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. Inspect your tool for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation. Return the tool, battery pack, and charger to a MILWAUKEE service facility for repair. After six months to one year, depending on use, return the tool, battery pack and charger to a MILWAUKEE service facility for inspection.

If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not work properly, return the tool, charger and battery pack, to a MILWAUKEE service facility for repairs.

**⚠WARNING** To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

### Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean, since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

### Repairs

For repairs, return the tool, battery pack and charger to the nearest authorized service center.

## ACCESSORIES

**⚠WARNING** Use only recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories, go online to [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) or contact a distributor.

## SERVICE - UNITED STATES

**1-800-SAWDUST** (1.800.729.3878)

Monday-Friday, 7:00 AM - 6:30 PM CST

or visit [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

Contact Corporate After Sales Service Technical Support with technical, service/repair, or warranty questions.

Email: [metproductsupport@milwaukeetool.com](mailto:metproductsupport@milwaukeetool.com)

Become a Heavy Duty Club Member at [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) to receive important notifications regarding your tool purchases.

## SERVICE - CANADA

**Milwaukee Tool (Canada) Ltd**

**1.800.268.4015**

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST

or visit [www.milwaukeetool.ca](http://www.milwaukeetool.ca)

## LIMITED WARRANTY USA & CANADA

Every MILWAUKEE power tool\* (see exceptions below) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by MILWAUKEE to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years\*\* after the date of purchase unless otherwise noted. Return of the power tool to a MILWAUKEE factory Service Center location or MILWAUKEE Authorized Service Station, freight prepaid and insured, is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. This warranty does not apply to damage that MILWAUKEE determines to be from repairs made or attempted by anyone other than MILWAUKEE authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

**Normal Wear:** Many power tools need periodic parts replacement and service to achieve best performance. This warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part including, but not limited to, chucks, brushes, cords, saw shoes, blade clamps, o-rings, seals, bumpers, driver blades, pistons, strikers, lifters, and bumper cover washers.

\*This warranty does not cover Air Nailers & Staplers; Airless Paint Sprayer; Cordless Battery Packs; Gasoline Driven Portable Power Generators; Hand Tools; Hoist – Electric, Lever & Hand Chain; M12™ Heated Gear; Reconditioned Product; and Test & Measurement Products. There are separate and distinct warranties available for these products.

\*\*The warranty period for Job Site Radios, M12™ Power Port, M18™ Power Source, Jobsite Fan and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase. The warranty period for the M18 FUEL™ 1" D-Handle High Torque Impact Wrenches, Drain Cleaning Cables and AIRSNAKE™ Drain Cleaning Air Gun Accessories is two (2) years from the date of purchase. The warranty period for the M18™ Compact Heat Gun, 8 Gallon Dust Extractor, M18™ Framing Nailers, M18 FUEL™ 1/2" Ext. Anvil Controlled Torque Impact Wrench w/ ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" High Torque Impact Wrench w/ ONE-KEY™, and the M18 FUEL™ 2 Gal. Compact Quiet Compressor is three (3) years from the date of purchase. The warranty period for the LED in the LED Work Light and the LED Upgrade Bulb for the Work Light is the lifetime of the product subject to the limitations above. If during normal use the LED or LED Bulb fails, the part will be replaced free of charge. Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a MILWAUKEE power tool product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY MILWAUKEE PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL MILWAUKEE BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. 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. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, MILWAUKEE DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE, TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS. SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only. Please consult the 'Service Center Search' in the Parts & Service section of MILWAUKEE's website [www.milwaukeeeetool.com](http://www.milwaukeeeetool.com) or call 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a Milwaukee electric power tool.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

**⚠ AVERTISSEMENT** Lire toutes les consignes de sécurité, consignes, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Ne pas suivre l'ensemble des règles et instructions peut entraîner une électrocution, un incendie ou des blessures graves. **Conserv**er les règles et les instructions à des fins de référence ultérieure. Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

### SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

- **Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.
- **Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou vapeurs.
- **S'assurer que les enfants et les curieux se trouvent à une bonne distance au moment d'utiliser un outil électrique.** Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

### SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise secteur utilisée. Ne jamais modifier la fiche, de quelque façon que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateurs de fiche avec des outils mis à la terre.** Les fiches et prises non modifiées réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact avec des surfaces mises à la terre comme des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est accru lorsque le corps est mis à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à l'eau ou l'humidité.** La pénétration d'eau dans ces outils accroît le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation pour transporter l'outil électrique et ne jamais débrancher ce dernier en tirant sur le cordon. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des objets tranchants et des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé accroît le risque de choc électrique.
- **Pour les travaux à l'extérieur, utiliser un cordon spécialement conçu à cet effet.** Utiliser un cordon conçu pour l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.
- **Si l'utilisation d'un outil électrique est inévitable dans un endroit humide, utiliser une source d'alimentation munie d'un disjoncteur de fuite de terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite de terre réduit le risque de choc électrique.

## SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

- **Rester attentif, prêter attention au travail et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation de tout outil électrique. Ne pas utiliser cet appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Porter l'équipement de protection individuel requis. Toujours porter une protection oculaire.** Selon les conditions, porter aussi un masque anti-poussières, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur ou une protection auditive afin de réduire les blessures.
- **Empêcher les démarrages accidentels. S'assurer que la gâchette est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à une source de courant, d'insérer la batterie, de le ramasser ou de le transporter.** Le fait de transporter un outil électrique en gardant le doigt sur la gâchette ou de mettre sous tension un outil électrique lorsque la gâchette est en position de marche favorise les accidents.
- **Retirer les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.
- **Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre.** Une bonne stabilité procure un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévu.
- **Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements flottants, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
- **Si les outils sont équipés de dispositifs de dépoussiérage, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un collecteur de poussière permet de réduire les dangers liés à la poussière.
- **Ne pas laisser la familiarité avec l'outil acquise par une utilisation fréquente vous rendre suffisant et vous amener à ignorer les règles de sécurité.** Une utilisation négligée peut causer une blessure grave en une fraction de seconde.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

- **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié pour l'application.** Un outil électrique approprié exécutera le travail mieux et de façon moins dangereuse s'il est utilisé dans les limites prévues.
- **Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur est dangereux et doit être réparé.
- **Débrancher l'outil et/ou retirer le bloc-piles, si possible, avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoire ou de remiser l'outil.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil.
- **Entreposer l'outil électrique hors de la portée des enfants et interdire à quiconque de l'utiliser si la personne ne connaît pas bien le produit ou les instructions.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

- **Entretenir les outils électriques et les accessoires. Vérifier qu'aucune pièce mobile n'est mal alignée ou bloquée, qu'aucune pièce n'est brisée et s'assurer qu'aucun autre problème risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** Plusieurs accidents sont causés par des produits mal entretenus.
- **Garder les outils bien affûtés et propres.** Des outils correctement entretenus et dont les tranchants sont bien affûtés risquent moins de se bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les embouts etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'usage d'un outil électrique pour des applications pour lesquelles il n'est pas conçu peut être dangereux.
- **Garder les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de contrôler l'outil en toute sécurité en cas de situation imprévue.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

- **Pour recharger le bloc-piles, utiliser seulement le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur pouvant convenir à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc-piles.
- **N'utiliser l'outil électrique qu'avec une batterie recommandée.** L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.
- **Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, le tenir éloigné des objets en métal tels que les trombones, les pièces de monnaie, les clés, les clous, les vis ou d'autres petits objets métalliques qui pourraient connecter les bornes.** Le court-circuitage des bornes d'une pile peut entraîner des brûlures ou un incendie.
- **Éviter tout contact avec le liquide pouvant être éjecté de la pile en cas de manutention abusive. En cas de contact accidentel, rincer immédiatement les parties atteintes avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin.** Le liquide éjecté des piles peut causer des irritations ou des brûlures.
- **N'utiliser aucun bloc-piles ni aucun outil ayant été endommagé ou modifié.** Des piles endommagées ou modifiées peuvent adopter un comportement imprévisible pouvant causer un incendie, une explosion ou le risque de blessures.
- **Ne pas exposer le bloc-piles ou l'outil aux flammes ou à une température excessive.** Une exposition aux flammes ou à une température supérieure à 130°C (265°F) peut causer une explosion.
- **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc-piles ou l'outil en dehors de la plage de température spécifiée.** Une charge incorrecte ou à des températures en dehors de la plage spécifiée peut endommager la pile et augmenter le risque d'incendie.

## ENTRETIEN

- **Les réparations de l'outil électrique doivent être confiées à un technicien qualifié, utilisant exclusivement des pièces identiques à celles d'origine.** Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
- **Ne jamais effectuer la réparation d'un bloc-piles endommagé.** La réparation du bloc-piles doit être réalisée par le fabricant ou les fournisseurs de service agréés uniquement.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR PERCEUSE / VISSEUSE

Consignes de sécurité pour toutes les opérations

- **Porter des protecteurs d'oreilles lors du perçage à percussion.** L'exposition au bruit peut entraîner une perte auditive.
- **Utiliser les poignées auxiliaires.** La perte de contrôle peut causer des blessures physiques.
- **Lorsque l'outil est utilisé pour un travail risquant de mettre l'accessoire ou les boulons de coupure en contact avec des fils électriques cachés, le tenir par les surfaces de prise isolées.** L'accessoire ou les boulons de coupure se mettant en contact avec un fil « sous tension » pourront faire que les pièces métalliques exposées de l'outil « s'électrifient » et électrocuter l'utilisateur.

Consignes de sécurité lors de l'utilisation de forêts longs

- **Ne jamais l'utiliser à une vitesse supérieure à la vitesse nominale maximale du foret.** À vitesses supérieures, c'est possible que le foret se torde si on le laisse tourner librement sans faire aucun contact avec la pièce de travail, en provoquant de blessures physiques.
- **Toujours commencer le perçage à vitesse faible, avec le foret mis en contact avec la pièce.** À vitesses supérieures, c'est possible que le foret se torde si on le laisse tourner librement sans faire aucun contact avec la pièce de travail, en provoquant de blessures physiques.
- **N'exercer de la pression que directement sur le foret ; veuillez ne pas exercer une pression excessive.** Les forêts peuvent se tordre, en provoquant une rupture ou la perte de contrôle, ce qui pourra ainsi causer des blessures physiques.

**⚠ AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, lorsque de travaux sont faits dans de situations poussiéreuses, porter une protection respiratoire ou bien, utiliser une solution d'extraction de poussière conforme aux normes OSHA.

- **Toujours faire preuve de bon sens et procéder avec prudence lors de l'utilisation d'outils.** C'est impossible de prévoir toutes les situations dont le résultat est dangereux. Ne pas utiliser cet outil si vous ne comprenez pas ces instructions d'opération ou si vous pensez que le travail dépasse votre capacité ; veuillez contacter Milwaukee Tool ou un professionnel formé pour recevoir plus d'information ou formation.

- **Maintenir en l'état les étiquettes et les plaques d'identification.** Des informations importantes y figurent. Si elles sont illisibles ou manquantes, contacter un centre de services et d'entretien MILWAUKEE pour un remplacement gratuit.

- **⚠ AVERTISSEMENT** Certaines poussières générées par les activités de ponçage, de coupe, de rectification, de perçage et d'autres activités de construction contiennent des substances considérées être la cause de malformations congénitales et de troubles de l'appareil reproducteur. Parmi ces substances figurent :
  - le plomb contenu dans les peintures à base de plomb ;
  - la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres matériaux de maçonnerie, ainsi que
  - l'arsenic et le chrome des sciages traités chimiquement.Les risques encourus par l'opérateur envers ces expositions varient en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces substances chimiques, l'opérateur doit : travailler dans une zone bien ventilée et porter l'équipement de sécurité approprié, tel qu'un masque anti-poussière spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

## PICTOGRAPHIE



Volts



Courant direct

$n_r$  XXXX min<sup>-1</sup> Tours-minute à vide (RPM)

n XXXX min<sup>-1</sup> Impacts par minute à charge (BPM)

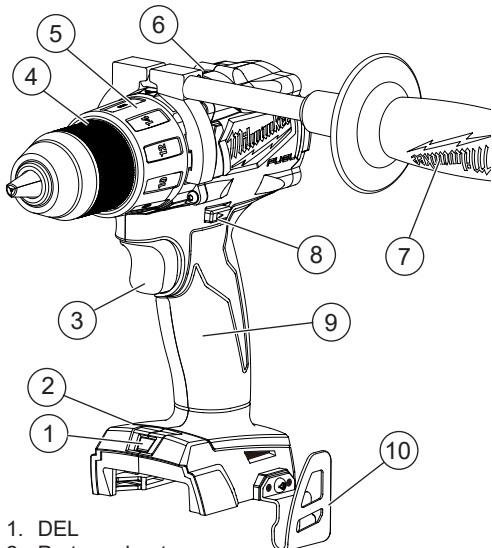


UL Listing Mark pour  
Canada et États-unis

## SPÉCIFICATIONS

Volts.....	18 CD
Type de batterie .....	M18™
Type de chargeur .....	M18™
Température ambiante de fonctionnement recommandée .....	-18°C à 50°C (0°F à 125°F)
<b>No de Cat.....</b>	<b>2803-20</b>
Tr/min. à vide.....	Basse 0-550 Haute 0-2 000
Acier .....	13 mm (1/2")
Bois	Mèche plate..... 38 mm (1-1/2")
	Mèche hélicoïdale..... 38 mm (1-1/2")
	Scie-cloche..... 89 mm (3-1/2")
	Vis (dia.)..... 16 mm (5/8")
	Bits d'auto-alimentation .... 65 mm (2-9/16")
<b>No de Cat.....</b>	<b>2804-20</b>
Tr/min. à vide.....	Basse 0-550 Haute 0-2 000
BPM.....	Haute 0-32 000
Acier .....	13 mm (1/2")
Bois	Mèche plate..... 38 mm (1-1/2")
	Mèche hélicoïdale..... 38 mm (1-1/2")
	Scie-cloche..... 89 mm (3-1/2")
	Vis (dia.)..... 16 mm (5/8")
	Bits d'auto-alimentation .... 65 mm (2-9/16")
Maçonnerie.....	16 mm (5/8")

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE



- 1. DEL
- 2. Porte-embout (non illustré)
- 3. Gâchette
- 4. Mandrin sans clé
- 5. Collier sélecteur de couple
- 6. Sélecteur de vitesse
- 7. Poignée latérale
- 8. Commutateur de commande
- 9. Poignée
- 10. Crochet de ceinture

## MONTAGE DE L'OUTIL

**AVERTISSEMENT** Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifique. Pour les instructions de charge spécifiques, lire le manuel d'utilisation fourni avec le chargeur et les batteries.

### Insertion/Retrait de la batterie

Pour retirer la batterie, enfoncer les boutons de déverrouillage et la tirer hors de l'outil.

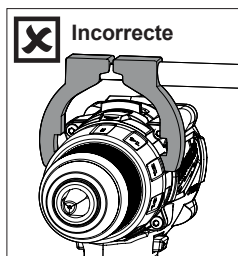
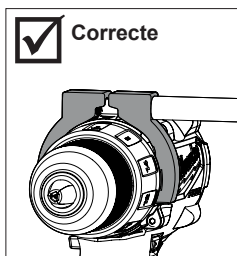
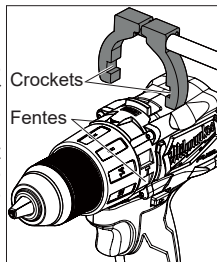
**AVERTISSEMENT** Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires.

Pour insérer la batterie, la glisser dans le corps de l'outil. S'assurer qu'elle est fixée solidement.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, utilisez toujours la poignée latérale lorsque vous maniez l'outil. Étayez-la ou maintenez-la solidement. S'assurer que la poignée latérale est fixée solidement avant chaque utilisation.

### Installation de la poignée latérale

- Pour installer la poignée latérale, desserrer la prise de celle-ci jusqu'à ce que les crochets soient suffisamment éloignés pour s'insérer dans les fentes situées sur la bague de la boîte d'engrenage. Il est possible de fixer la poignée latérale sur le dessus de l'outil (gauche ou droit). Serrer la prise de la poignée latérale jusqu'à ce qu'elle soit fixée solidement.
- Pour retirer la poignée latérale, desserrer la prise de celle-ci jusqu'à ce que la poignée soit libérée. Remplacer de nouveau la poignée et la fixer solidement.



**AVERTISSEMENT** Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

### Utilisation de mandrins sans clé

Votre outil sans fil est équipé d'un verrouillage de broche. Le mandrin peut être serré avec une seule main, ce qui accroît la force de saisie sur le foret ou la mèche.

Retirez toujours la pile ou verrouillez la gâchette avant de monter ou retirer un accessoire de l'outil.

- Pour ouvrir les mors du mandrin, tournez le manchon dans le sens antihoraire. Pour monter un foret, engagez-le à fond dans le mandrin. Centrez le foret dans les mâchoires du mandrin et levez-le à environ 2 mm (1/16") du fond. Lors de l'utilisation d'embouts de tournevis, insérez l'embout suffisamment loin pour que les mâchoires du mandrin saisissent la portion hexagonale de l'embout.
- Pour fermer les mors du mandrin, tournez le manchon dans le sens horaire. L'embout est fixé solidement lorsque le mandrin fait un bruit de cliquetis et que le manchon ne peut plus pivoter.
- Pour enlever l'embout, tournez le manchon dans le sens antihoraire.

**N.B. :** Un bruit de cliquetis est normal lors de l'ouverture ou de la fermeture du mandrin. Ce bruit fait partie de la fonction de verrouillage et n'indique aucun problème de fonctionnement du mandrin.


## MANIEMENT

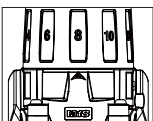
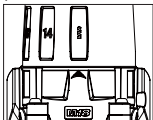
**⚠ AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, toujours porter la protection oculaire appropriée certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1.

Lorsque de travaux sont faits dans de situations poussiéreuses, porter une protection respiratoire ou bien, utiliser une solution d'extraction de poussière conforme aux normes OSHA.

### Sélection du mode perçage ou vissage



(No de Cat. 2803-20)

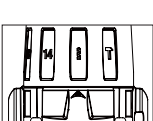
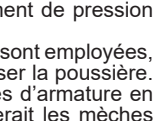
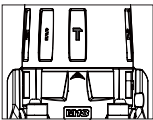
- Pour utiliser le mode de perçage**, tourner le collier du couple de serrage de sélection jusqu'à ce que le symbole  du perçage soit aligné avec la flèche.
- Pour utiliser le mode de vissage**, tourner le collier du couple de serrage de sélection de l'embrayage jusqu'à ce que le réglage d'embrayage désiré soit aligné avec la flèche.  
S'il est réglé adéquatement, l'embrayage glisse au couple approprié et évite à l'utilisateur d'enfoncer excessivement les vis dans différents matériaux et d'endommager les vis ou l'outil.



### Sélection du mode percussion, perçage ou vissage

(No de Cat. 2804-20)

- Pour utiliser le mode percussion**, tourner le du couple de serrage de sélection jusqu'à ce que le symbole  de percussion soit aligné avec la flèche. Pour engager le mécanisme de percussion, maintenir suffisamment de pression sur la mèche.
- Pour utiliser le mode perçage seulement**, tourner le collier de réglage de l'embrayage jusqu'à ce que le symbole  du perçage soit aligné avec la flèche.
- Pour utiliser le mode vissage**, tournez le collier sélecteur de couple jusqu'à ce que le réglage de l'embrayage désiré apparaisse en ligne avec la flèche.  
S'il est réglé adéquatement, l'embrayage glisse au couple approprié et évite à l'utilisateur d'enfoncer excessivement les vis dans différents matériaux et d'endommager les vis ou l'outil.



Les spécifications de couple susmentionnées sont approximatives et basées sur une batterie à pleine charge.

## SPÉCIFICATIONS DE COUPLE

Réglage de l'accouplement	N·m	Applications
1-4 5-8	2,8-4,5 5,1-6,8	Petites vis dans le bois mou.
9-11 12-14	7,3-8,5 9,0-10,2	Vis moyennes dans le bois mou ou petites vis dans le bois dur.

**N.B.** : Utiliser un déchet de matériau pour tester les différentes positions d'embrayage avant de visser dans la pièce de travail.

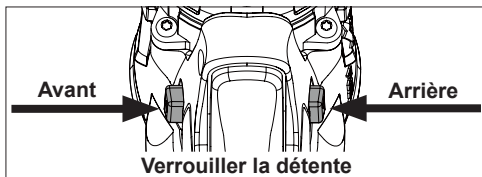
### Sélection de la vitesse

Le sélecteur de vitesse est au-dessus du carter du moteur. Laisser l'outil s'arrêter complètement avant de changer de vitesse. Voir « Applications » pour les vitesses recommandées dans diverses conditions.

- Pour la vitesse Low [Basse], tirer le sélecteur de vitesse en arrière pour afficher « 1 ».
- Pour la vitesse High [Haute], pousser le sélecteur de vitesse en avant pour afficher « 2 ».

### Utilisation du commutateur

Le commutateur peut être réglé sur trois positions: marche avant, marche arrière et verrouillée. En raison d'un mécanisme de verrouillage, le commutateur ne peut être réglé que lorsque la commande MARCHE/ARRÊT n'est pas enfoncée. Toujours laisser le moteur s'arrêter complètement avant d'utiliser le commutateur.



Pour une rotation **en marche avant** (dans le sens horaire), pousser le commutateur sur le côté droit de l'outil. **Vérifier la direction de rotation avant utilisation.**

Pour une rotation **en marche arrière** (dans le sens anti-horaire), pousser le commutateur sur le côté gauche de l'outil. **Vérifier la direction de rotation avant utilisation.**

Pour **verrouiller** la détente, pousser le commutateur vers la position centrale. La détente ne fonctionne pas tant que le commutateur est sur la position verrouillée centrale. Toujours verrouiller la détente ou déposer la batterie avant d'effectuer un entretien, de changer d'accessoire, de remettre l'outil et toutes les fois que l'outil est inutilisé.

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, tenez toujours l'outil solidement ou étayez-le fermement.

### Marche, arrêt et contrôle de la vitesse

- Pour mettre l'outil **en marche**, saisir fermement la poignée(s) et tirer sur la détente.

**REMARQUE** : Un voyant à DEL s'allumera lorsqu'on appuie sur la gâchette et s'éteindra un peu de temps après qu'elle ait été relâchée.

- Pour faire **varier** la vitesse, augmenter ou réduire la pression sur la détente. La vitesse augmente en fonction de la pression exercée sur la détente.
- Pour **arrêter** l'outil, relâcher la gâchette. S'assurer que l'outil parvienne à s'arrêter complètement avant de le déposer.

## APPLICATIONS


**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques d'explosion, choc électrique et dommages à la propriété, inspectez toujours l'aire de travail pour y déceler les fils électriques ou les tuyaux avant d'entreprendre le forage.

### Perçage


Placez l'extrémité du foret ou de la mèche contre la surface de la pièce et appuyez fermement avant de démarrer. Une pression trop grande ralentit le foret et diminue l'efficacité du perçage. Une pression trop faible fait glisser le foret sur la surface de la pièce et émeche la pointe du foret.

Si l'outil commence à bloquer, réduisez légèrement la vitesse pour permettre au foret de reprendre de la vitesse. Si le foret se bloque, inversez le sens de rotation du moteur pour le libérer de la pièce.


### Perçage du bois, des matériaux synthétiques et du plastique

Lorsque vous percez du bois, des matériaux synthétiques et du plastique, faire tourner le collier de sélection jusqu'à ce que le symbole perforateur  apparaisse. Démarrez lentement la perceuse et augmentez graduellement la vitesse à mesure que vous percez. Lors du perçage dans le bois, utilisez des mèches ou des forets hélicoïdaux. Utilisez toujours des forets ou des mèches bien affûtés. Lorsque vous utilisez des forets hélicoïdaux, retirez-les fréquemment du trou pour enlever les copeaux des goujures. Afin de réduire les risques d'éclatement, appuyez la pièce sur un morceau de bois de rebut. Sélectionnez des vitesses lentes pour le perçage de matières plastiques qui ont un point de fusion assez bas.

### Perçage dans du métal

Lors du perçage dans du métal, faire tourner le collier de sélection jusqu'à ce que le symbole perforateur  apparaisse. Utilisez des forets hélicoïdaux à haute vitesse en acier ou des scies-cloches. Utilisez un centrage au pointeau dans le trou de départ. Lubrifiez les forets avec de l'huile de coupe lors du perçage dans le fer ou l'acier. Utilisez un fluide de refroidissement lors du perçage de métaux non-ferreux comme le cuivre, le laiton ou l'aluminium. Calez le matériau pour éviter un coincement ou une distorsion lors du débouchage de la coupe.

### Perçage de la maçonnerie

Lors du perçage dans la maçonnerie, sélectionnez le mode marteau perforateur . Utilisez des forets à haute vitesse avec pointe au carbone. Les matériaux de maçonnerie moins durs, comme un bloc de cendre, exigent peu de pression. Les matériaux durs, comme le béton, exigent plus de pression. Un débit régulier de poussière indique une bonne vitesse de perçage. Ne laissez pas le foret tourner dans le trou sans percer. N'utilisez pas d'eau pour abattre la poussière ou refroidir le foret. Ces deux pratiques endommagent le carbone.

### Enfonçage de vis et vissage d'écrou

Percez un trou pilote lorsque vous enfoncez des vis dans des matériaux épais ou durs. Réglez le collier sélecteur de couple à la position correcte et à une vitesse lente. Utilisez le bon type et la bonne taille d'embout de tournevis pour le type de vis utilisé. Placez un foret pour tournevis dans la vis et le bout de lavis sur la pièce à travailler; appuyez fermement avant d'appuyer sur la gâchette. Vous pouvez enlever les vis en inversant le sens de rotation du moteur.

## Surcharge

Une surcharge continue peut endommager l'outil ou le bloc de piles en permanence.

## ENTRETIEN

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne démontez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur. Pour toute réparation, consultez un centre de service MILWAUKEE accrédité.

### Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Inspectez votre outil pour des questions telles que le bruit excessif, de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées ou toute autre condition qui peut affecter le fonctionnement de l'outil. Retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour obtenir le service. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour d'inspection. Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance alors qu'il est branché sur une batterie complètement chargée, nettoyez les points de contact entre la batterie et l'outil. Si l'outil ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyez l'outil, le chargeur et la batterie à un centre de service MILWAUKEE accrédité.

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures ou de dommages à l'outil, n'immergez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

### Nettoyage

Débarrassez les événements des débris et de la poussière. Gardez les poignées propres, à sec et exemptes d'huile ou de graisse. Le nettoyage doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyeurs tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès des outils.

### Réparations

Pour les réparations, retournez outil, batterie et chargeur en entier au centre-service autorisé le plus près.

## ACCESSOIRES

**⚠ AVERTISSEMENT** L'utilisation d'autres accessoires que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, visiter le site internet [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) ou contactez un distributeur.

## SERVICE - CANADA

Milwaukee Tool (Canada) Ltd

1.800.268.4015

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST

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

## GARANTIE LIMITÉE - AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Chaque outil électrique™ MILWAUKEE (voir exceptions ci-dessous) est garanti à l'acheteur d'origine uniquement pour être exempt de vices de matériaux et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce d'un outil électrique qui, après examen par MILWAUKEE, s'est avérée être affectée d'un vice de matériau ou de fabrication et ce pendant une période de cinq (5) ans\*\* à compter de la date d'achat, sauf indication contraire. Retourner l'outil électrique à un centre de réparation en usine MILWAUKEE ou à un poste d'entretien agréé MILWAUKEE, en port prépayé et assuré. Une copie de la preuve d'achat doit être présentée lors du retour du produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, ou par des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usage normale, une carence d'entretien ou des accidents.

Usure normale : Plusieurs outils électriques requièrent un remplacement et un entretien périodique de leurs pièces pour un meilleur rendement. Cette garantie ne couvre pas la réparation des pièces due à l'utilisation normale de l'outil, y compris, mais sans s'y limiter, les mandrins, les broches, les cordes, les sabots de scie, les portelames, les joints toriques, les joints, les amortisseurs, les lames d'entraînement, les pistons, les perceurs, les crochets et les rondelles à couvercle amortisseur.

\* Cette garantie ne s'applique pas aux cloueuses-agrafeuses pneumatiques, aux pulvérisateurs à peinture sans air, aux blocs-piles pour outils sans fil, aux génératrices d'alimentation portatives à essence, aux outils à main, aux monte-charges - électriques, à levier et à chaîne, aux vestes chauffantes M12™, aux produits ré-usinés, ni aux produits d'essai et de mesure. Il existe des garanties séparées distinctes pour ces produits.

\*\* La période de garantie applicable pour les radios de chantier, le port d'alimentation M12™, la source électrique M18™, le ventilateur de chantier et les chariots de travail industriels Trade Titan™ est d'une durée d'un (1) an à compter de la date d'achat. La période de garantie pour les M18 FUEL™ 1" chocs à couple élevé à poignée en « D », câbles de nettoyage des drains et les accessoires de pistolet à air de vidange AIRSNAKE™ est de deux (2) ans à compter de la date d'achat. La période de garantie pour le pistolet thermique compact M18™, Dépoussiéreur de 8 gallons, M18™ cloueuses à ossature, M18 FUEL™ 1/2" clé à chocs de enclume prolongé, couple contrôlé avec ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" clé à chocs de couple élevé avec ONE-KEY™ et M18 FUEL™ compresseur silencieux compact de 7,6 L est de trois (3) ans à compter de la date d'achat. La période de garantie couvrant la DEL de la lampe de travail à DEL et l'ampoule améliorée à DEL de la lampe de travail est une garantie à vie du produit soumise aux limitations ci-dessus. En cas de défaillance de la DEL ou de l'ampoule à DEL pendant son utilisation normale, la pièce défaillante sera remplacée gratuitement.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur un outil électrique MILWAUKEE. La date de fabrication du produit servira à établir la période de garantie, si aucune preuve d'achat n'est fournie lorsqu'une demande de service sous garantie est déposée.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS DANS LES PRÉSENTS EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS, MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCAT, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DELAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS VOUS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QU'ELLE SOIT VERBALE OU ÉCRITE. DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, MILWAUKEE RENONCE À TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE. DANS LA MESURE OU UNE TELLE STIPULATION D'EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, LA DURÉE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TEL QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT DONC NE PAS VOUS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE VOUS CONFÈRE DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS; VOUS BÉNÉFICIEZ ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À UN AUTRE.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis et au Canada uniquement.

Veillez consulter la rubrique Centre SAV Milwaukee, dans la section Pièces et Services du site Web de MILWAUKEE, à l'adresse [www.milwaukeeeetool.com](http://www.milwaukeeeetool.com), ou composer le 1-800-SAWDUST (1-800-729-3878) afin de trouver le centre de service de votre région le plus proche pour l'entretien, sous garantie ou non, de votre outil électrique Milwaukee.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

**⚠ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves. Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro. El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

## SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras son propicias para los accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- **Mantenga a los niños y a los espectadores alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden ocasionar la pérdida de control.

## SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice adaptadores de enchufe con herramientas eléctricas aterrizadas.** Los enchufes y tomacorrientes correspondientes sin modificar reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- **Evite el contacto corporal con superficies aterrizadas, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un riesgo mayor de descarga eléctrica si su cuerpo está aterrizado.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** Si se introduce agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para cargar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las partes en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice una extensión adecuada para uso en exteriores.** El uso de una extensión adecuada para el uso en exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un alimentador de corriente protegido con un interruptor de circuito por falla de conexión a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descarga eléctrica.

## SEGURIDAD PERSONAL

- **Manténgase alerta, atento a lo que está haciendo y utilice el sentido común al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción al utilizar herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones personales graves.
- **Utilice equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** El equipo de protección, tal como una máscara contra polvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva, utilizado para condiciones adecuadas disminuirá las lesiones personales.
- **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de poder y/o batería, levantar o trasladar la herramienta.** Trasladar herramientas con el dedo en el interruptor o energizar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido propicia accidentes.
- **Retire cualquier llave de ajuste antes de entender la herramienta.** Una llave que se deje insertada en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar lesiones personales.
- **No estire el cuerpo demasiado. Mantenga un buen contacto entre los pies y el suelo y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Vístase adecuadamente. No utilice ropa o joyería holgada. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes móviles.** La ropa holgada, las alhajas o el cabello largo pueden quedarse atrapados en las partes móviles.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, cerciórese de que estén conectados y se utilicen correctamente.** El uso de dispositivos recolectores de polvo puede disminuir los riesgos relacionados con el polvo.
- **No permita que la familiaridad por el uso frecuente de las herramientas lo hagan sentirse seguro e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

## USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta realizará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o quite la batería de la herramienta eléctrica, si es posible, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas preventivas de seguridad disminuyen el riesgo de que la herramienta eléctrica se encienda accidentalmente.
- **Almacene las herramientas eléctricas que no**

estén utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la utilicen. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.

- **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y accesorios. Verifique que no haya desalineación, amarre de partes móviles, partes rotas o alguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se daña, asegúrese de que la herramienta eléctrica sea reparada antes de que se utilice.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con mantenimiento deficiente.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte correctamente mantenidas con bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las puntas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría generar una situación peligrosa.
- **Mantenga las empuñaduras y fias superficies de sujeción secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de sujeción resbalosas no permiten el manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

## USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

- **Recargue únicamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio si se utiliza con otra batería.
- **Utilice las herramientas eléctricas únicamente con baterías específicamente diseñadas.** El uso de cualquier otra batería puede producir un riesgo de lesiones e incendio.
- **Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada de otros objetos metálicos como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan formar una conexión de una terminal a otra.** Crear un corto entre las terminales de la batería puede ocasionar quemaduras o un incendio.
- **Bajo condiciones de maltrato, el líquido puede ser expulsado de la batería, evite el contacto. En caso de contacto accidental, lave con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque además ayuda médica.** El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- **No use una batería o herramienta que se haya dañado o modificado.** Las baterías dañadas o modificadas pueden mostrar un comportamiento impredecible, causando incendios, explosión o riesgo de lesión.
- **No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva.** La exposición a fuego o temperatura a más de 130° C (265° F) puede causar explosiones.
- **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

## MANTENIMIENTO

- Lleve su herramienta eléctrica a servicio con un técnico calificado que use únicamente piezas de reemplazo idénticas. Esto asegurará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantenga.
- Nunca dé servicio a baterías dañadas. Únicamente el fabricante o proveedores de servicio autorizados deben dar servicio a las baterías.

## REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD PARA TALADRO / DESTORNILLADOR

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

- **Utilice protectores auditivos al usar un taladro de impacto.** La exposición al ruido puede causar pérdida auditiva.
- **Use siempre las asas auxiliares.** La pérdida de control puede causar lesiones personales.
- **Sostenga la herramienta eléctrica de las superficies de sujeción aisladas al llevar a cabo una operación en la que el accesorio de corte o sujetadores puedan hacer contacto con cableado oculto.** El contacto de los accesorios o sujetadores de corte con un cable que conduzca electricidad puede hacer que las partes metálicas de la herramienta se electrifiquen y podría ocasionar una descarga eléctrica al operador.

Instrucciones de seguridad al usar brocas largas

- **Nunca opere a una velocidad mayor que la velocidad máxima indicada para la broca.** A velocidades mayores, es probable que la broca se doble si se le permite girar libremente sin contacto con la pieza de trabajo, resultando en una lesión personal.
- **Siempre empiece a perforar a velocidad baja y con la punta de la broca en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades mayores, es probable que la broca se doble si se le permite girar libremente sin contacto con la pieza de trabajo, resultando en una lesión personal.
- **Aplique presión únicamente en línea directa con la broca y no intente aplicar una presión excesiva.** Las brocas pueden doblarse y provocar que se rompan o se pierda el control, resultando en una lesión personal.

- **ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, al momento de realizar trabajos en situaciones donde haya presencia de polvo, utilice la protección respiratoria adecuada o utilice una solución de extracción de polvo que cumpla con los requisitos de la OSHA.

- **Válgase siempre de su sentido común y sea cuidadoso cuando utilice herramientas.** No es posible anticipar todas las situaciones que podrían tener un desenlace peligroso. No utilice esta herramienta si no entiende estas instrucciones de uso o si considera que el trabajo a realizar supera sus capacidades, comuníquese con Milwaukee Tool o con un profesional capacitado para recibir capacitación o información adicional.

- **Conserve las etiquetas y las placas nominales.** Contienen información importante. Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con un centro de servicio MILWAUKEE para obtener un reemplazo gratuito.

- **ADVERTENCIA** Algunos polvos generados por el lijado eléctrico, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción contienen químicos identificados como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:
  - plomo de pintura basada en plomo
  - dióxido de silicio de los ladrillos y el cemento y otros productos de albañilería y
  - arsénico y cromo de madera con tratamiento químico.
 Su riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas protectoras contra polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

## SIMBOLOGÍA



Volts



Corriente continua

$n_r$  XXXX min<sup>-1</sup> Revoluciones por minuto sin carga (RPM)

$n$  XXXX min<sup>-1</sup> Impactos por minuto bajo carga (BPM)

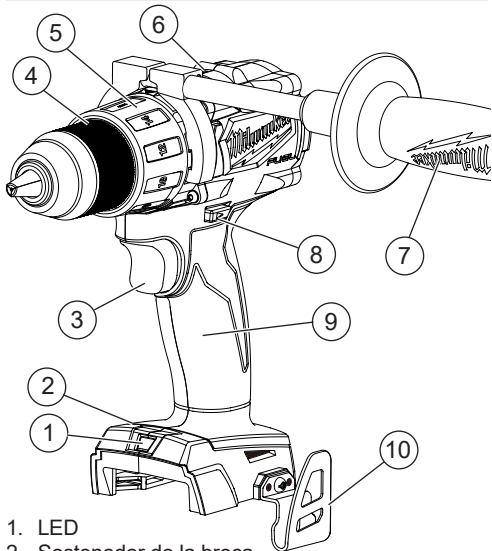


UL Listing Mark para Canadá y Estados Unidos

## ESPECIFICACIONES

Volts.....	18 CD
Tipo de batería .....	M18™
Tipo de cargador .....	M18™
Temperatura ambiente recomendada para operar .....	-18°C to 50°C (0°F to 125°F)
<b>Cat. No.</b> .....	<b>2803-20</b>
RPM.....	Baja 0-550 Alta 0-2 000
Acero .....	13 mm (1/2")
Madera Broca Plana .....	38 mm (1-1/2")
Broca de Berbiquí.....	38 mm (1-1/2")
Broca Hueca	
Cilíndrica de Bordes .....	89 mm (3-1/2")
Tornillos (diam.).....	16 mm (5/8")
Auto alimentación de bits ..	65 mm (2-9/16")
<b>Cat. No.</b> .....	<b>2804-20</b>
RPM.....	Baja 0-550 Alta 0-2 000
BPM.....	Alta 0-32 000
Acero .....	13 mm (1/2")
Madera Broca Plana .....	38 mm (1-1/2")
Broca de Berbiquí.....	38 mm (1-1/2")
Broca Hueca	
Cilíndrica de Bordes .....	89 mm (3-1/2")
Tornillos (diam.) .....	16 mm (5/8")
Auto alimentación de bits ..	65 mm (2-9/16")
Concreto .....	16 mm (5/8")

## DESCRIPCION FUNCIONAL

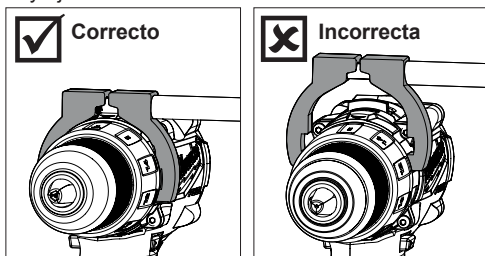
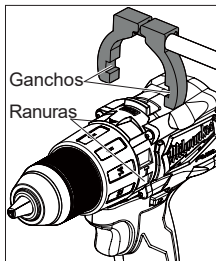


- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. LED                                    | 7. Mango lateral          |
| 2. Sostenedor de la broca (no se muestra) | 8. Interruptor de control |
| 3. Gatillo                                | 9. Mango                  |
| 4. Mandril sin chaveta                    | 10. Gancho para cinturón  |
| 5. Collar del selector de par torsor      |                           |
| 6. Interruptor de selección de velocidad  |                           |

**⚠ ADVERTENCIA** Par reducir el riesgo de lesiones, sujete y apoye la herramienta de manera segura. Utilice siempre la empuñadura lateral. Asegúrese de que el mango lateral esté firmemente ajustado antes de cada uso.

### Cómo instalar el mango lateral

- Para instalar el mango lateral, afloje la empuñadura del mango hasta que los ganchos estén lo suficientemente separados como para que entren en las ranuras del anillo de la caja de engranajes. El mango lateral puede ubicarse en la parte superior de la herramienta (a la izquierda o a la derecha). Ajuste la empuñadura del mango lateral hasta que esté segura.
- Para retirar el mango lateral, afloje su empuñadura hasta que pueda retirarlo. Cambie la posición y ajuste firmemente.



## ENSAMBLAJE

**⚠ ADVERTENCIA** Recargue la batería sólo con el cargador especificado para ella. Para instrucciones específicas sobre cómo cargar, lea el manual del operador suministrado con su cargador y la batería.

### Como se inserta/quita la batería en la herramienta

Para retirar la batería, presione los botones de liberación y jale de la batería para sacarla de la herramienta.

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, extraiga siempre la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios. Para introducir la batería, deslícela en el cuerpo de la herramienta. Asegúrese de que quede bien firme en su posición.

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, extraiga siempre la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

### Utilización del portabrocas

Su herramienta inalámbrica está equipada con un bloqueo del vástago. El portabrocas puede apretarse con una mano, creando fuerzas de sujeción más altas en la broca.

Antes de meter o sacar las brocas, siempre se debe extraer la batería o ponerle el seguro al gatillo.

- Para abrir las mordazas del portabrocas, gire el anillo en dirección antihoraria. Si se usan brocas para taladrar, deje que la broca toque el fondo del portabrocas. Centre la broca en las mordazas del portabrocas y súbala aproximadamente 2 mm (1/16") del fondo.

Si se usan brocas con destornillador, introduzca la broca lo suficiente para que las mordazas sujeten la sección hexagonal de la broca.

- Para cerrar las mordazas del portabrocas, gire el anillo en dirección horaria. La broca queda asegurada cuando el portabrocas hace un sonido de matraca y no es posible hacer girar más el anillo.
- Para sacar la broca, gire el anillo en dirección antihoraria.

**NOTA:** Cuando se abra o cierre el portabrocas es posible que se oiga un ruido de matraca. Este ruido es parte del dispositivo de bloqueo y no indica un problema en el funcionamiento del portabrocas.


## OPERACION

**⚠ ADVERTENCIA** Con el fin de minimizar el riesgo de lesiones, siempre utilice la protección de ojos adecuada indicada para cumplir con lo dispuesto en la norma ANSI Z87.1.

Al momento de realizar trabajos en situaciones donde haya presencia de polvo, utilice la protección respiratoria adecuada o utilice una solución de extracción de polvo que cumpla con los requisitos de la OSHA.

### Selección de la acción de taladro o atornillado

(Cat. No. 2803-20)


1. Para usar el modo taladro, rote el anillo para protección de engranajes hasta que el símbolo  de taladro aparezca alineado con la flecha.

2. Para usar el modo destornillador, rote el anillo para protección de engranajes hasta que el símbolo de destornillador aparezca alineado con la flecha.

El embrague ajustable, cuando está bien ajustado, patinará al par de torsión preestablecido para impedir que el tornillo entre demasiado en diferentes materiales y para impedir dañar el tornillo o la herramienta.


### Selección de la acción de percusión, taladro o atornillado

(Cat. No. 2804-20)

1. Para usar el modo taladro de percusión, rote el anillo selector de aplicación hasta que el símbolo  de taladro de percusión aparezca alineado con la flecha.

Aplique presión sobre la broca para activar el mecanismo de martilleo.

**NOTA:** Cuando se usen brocas de carburo, no use agua para reducir el polvo. No intente taladrar varillas de refuerzo de acero. Esto dañará las brocas de carburo.

2. Para usar el modo taladro únicamente, rote el anillo selector de aplicación hasta que el símbolo  de taladro aparezca alineado con la flecha.

3. Para usar el modo destornillador, rote el torque selector hasta que el símbolo aparezca alineado con la flecha.

El embrague ajustable, cuando está bien ajustado, patinará al par de torsión preestablecido para impedir que el tornillo entre demasiado en diferentes materiales y para impedir dañar el tornillo o la herramienta.

Las especificaciones de torque mostradas en este cuadro son valores aproximados obtenidos con una batería con plena carga.

#### ESPECIFICACIONES DE TORQUE

Ajuste del embrague	N·m	Aplicaciones
1-4	2,8-4,5	Tornillos pequeños en madera suave.
5-8	5,1-6,8	
9-11	7,3-8,5	Tornillos medianos en madera suave o tornillos pequeños en madera dura.
12-14	9,0-10,2	

**NOTA:** Dado que los ajustes anteriores constituyen solamente una guía, use una pieza de material de desecho para probar diferentes posiciones de embrague antes de colocar los tornillos en la pieza de trabajo.

### Selección de la velocidad

El selector de velocidad está sobre el alojamiento del motor. Deje que la herramienta se detenga por completo antes de cambiar velocidades. Consulte "Aplicaciones" para las velocidades recomendadas para varias situaciones.

1. Para seleccionar la velocidad Low (baja), empuje el selector de velocidad hacia atrás, para mostrar "4".
2. Para seleccionar la velocidad High (alta), empuje el selector de velocidad hacia adelante, para mostrar "2".

### Utilización del interruptor de control

El interruptor de control se puede colocar en tres posiciones diferentes: avance, retroceso y bajo seguro. Debido a un mecanismo de traba, el interruptor de control se puede cambiar de posición únicamente cuando el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO no esté presionado. Para poder usar el interruptor de control, siempre se debe esperar a que el motor se pare por completo.



Para **avanzar** (el giro es en el sentido de las manecillas del reloj), se presiona el interruptor de control colocado al lado derecho del taladro. **Verificar la dirección del giro antes de usarlo.**

Para **retroceder** (el giro es en el sentido opuesto a las manecillas del reloj), se presiona el interruptor de control colocado al lado izquierdo del taladro. **Verificar la dirección del giro antes de usarlo.**

Para ponerle el **seguro** al gatillo, el interruptor de control se coloca en la posición central. El gatillo no funcionará mientras el interruptor de control se encuentre bajo seguro en la posición central. Se le debe poner el seguro al gatillo antes de quitar la batería, cambiar accesorios, dar mantenimiento, almacenar el taladro y siempre que éste no esté siendo usado.

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, sujete o apoye la herramienta de manera segura.

### Encendido, parada y control de la velocidad

1. Para **encender** la herramienta, agarre el mango(s) firmemente y apriete el gatillo.

**NOTA:** Se enciende una luz LED cuando se oprime el gatillo y se apagará rápidamente después de liberar el gatillo.

2. Para **cambiar** la velocidad, aumente o disminuya la presión sobre el gatillo. Cuanto más se apriete el gatillo, mayor será la velocidad.

3. Para **detener** la herramienta, suelte el gatillo. Asegúrese de que la herramienta se detenga por completo antes de bajarla.


## APLICACIONES

**⚠️ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de electrocución, antes de taladrar o colocar tornillos verifique que en el área de trabajo no hayan tuberías o cables ocultos.


### Perforación

Coloque la broca en la superficie de trabajo y aplique presión firme antes de comenzar. Una presión excesiva hará que la broca vaya lenta y reducirá la eficiencia de la perforación. Una presión demasiado ligera hará que la broca se mueva por el área de trabajo y la punta de la broca pierda el afilado. Si la herramienta empieza a detenerse, reduzca la presión ligeramente para dejar que la broca recobre velocidad. Si la broca se atasca, invierta la dirección del motor para sacar la broca de la pieza de trabajo de trabajo.


### Taladrado en madera, materiales compuestos y plásticos

Cuando taladre en madera, materiales compuestos y plásticos, seleccione el modo que perfora . Comience a taladrar a una velocidad lenta y aumente la velocidad gradualmente conforme taladra. Cuando taladre en madera, use brocas de berbiquí para madera o brocas helicoidales. Siempre use brocas afiladas. Cuando use brocas helicoidales, tire de la broca hacia fuera del orificio para eliminar las rebabas de las estrías de la broca. Para reducir la producción de astillas, apoye el trabajo con una pieza de material de desecho. Se recomienda seleccionar velocidades lentas para plásticos con un punto de derretimiento bajo.

### Taladrado en metal

Cuando taladre en metal, seleccione el modo que perfora . Use brocas helicoidales de acero de alta velocidad o brocas huecas cilíndricas de bordes. Use un punzón central para perforar el orificio. Lubrique las brocas para taladros con aceite para corte cuando taladre en hierro o acero. Utilice un refrigerante cuando taladre en metales no ferrosos como cobre, latón o aluminio. Coloque un respaldo en el material para evitar que se doble o distorsione una vez realizada la operación.

### Taladrado en concreto

Cuando taladre en concreto, seleccione  el modo de operación martilleo-taladrado. Use brocas de punta de carburo de alta velocidad. El taladrado en materiales suaves como bloques de hormigón de escorias, requiere poca presión. Materiales duros como el concreto, requieren más presión. Se sabe que se está taladrando a un ritmo adecuado cuando se produce un flujo parejo y suave de polvo. No permita que la broca gire en el orificio sin cortar. No utilice agua para asentar el polvo o enfriar la broca. Ambas acciones ocasionarán daños al carburo.

### Cómo colocar tornillos y tuercas

Perfore un orificio piloto cuando coloque tornillos en materiales gruesos o duros. Coloque el collar del selector de par torsor en la posición correcta y ajuste la velocidad a "baja". Use el estilo y tamaño de destornillador de berbiquí correcto para el tipo de tornillo que está utilizando. Con el destornillador de berbiquí en el tornillo, coloque la punta del tornillo en la pieza de trabajo y aplique presión firmemente antes de oprimir el gatillo. Los tornillos pueden extraerse colocando el motor en dirección de retroceso.

### Sobrecarga

La sobrecarga continua podría ocasionar daño permanente a la herramienta o a la batería.

## MANTENIMIENTO

**⚠️ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio MILWAUKEE para TODAS las reparaciones.

### Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Inspeccione la herramienta para problemas como ruidos indebidos, desalineadas o agarrotadas de partes móviles, piezas rotas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE para reparación. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano para la inspección.

Si la herramienta no arranca u opera a toda su potencia con una batería completamente cargada, limpie, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun así la herramienta no trabaja correctamente, regrésela, con el cargador y la batería, a un centro de servicio MILWAUKEE.

**⚠️ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

### Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas. Mantenga los mangos limpios, secos y libres de aceite o grasa. Use solo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar, ya que algunos substancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina, thinner, lacas, thinner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonía. Nunca usa solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

### Reparaciones

Si su herramienta, batería o cargador están dañados, envíela al centro de servicio autorizado más cercano.

## ACCESORIOS

**ADVERTENCIA** Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. Otros accesorios puede ser peligrosos.

Para una lista completa de accesorios, visite nuestro sitio en Internet: [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com) o póngase en contacto con un distribuidor.

### SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

#### CENTRO DE ATENCION A CLIENTES

Techtronic Industries Mexico, S.A. de C.V.

Av. Presidente Masarik 29 Piso 7

11560 Polanco V Seccion

Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México

01 (800) 030-7777 o (55) 4160-3540

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

O contáctanos en [www.milwaukeeetool.com.mx](http://www.milwaukeeetool.com.mx)

### GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADÁ

Cada herramienta eléctrica de MILWAUKEE (ver excepciones a continuación) está garantizada para el comprador original únicamente de que no tenga material y mano de obra defectuosos. Sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o reemplazará cualquier parte en una herramienta eléctrica que tenga defectos de material o mano de obra según lo determine MILWAUKEE mediante una revisión, por un periodo de cinco (5) años\*\* después de la fecha de compra a menos que se indique lo contrario. Al devolver la herramienta eléctrica a un Centro de Servicio de la fábrica de MILWAUKEE o a una Estación de Servicio Autorizada de MILWAUKEE, se requiere que el flete esté pagado por adelantado y asegurado. Se debe incluir una copia del comprobante de compra con el producto devuelto. Esta garantía no aplica a daños que MILWAUKEE determine que son ocasionados por reparaciones o intentos de reparaciones realizados por una persona que no sea personal autorizado de MILWAUKEE, uso indebido, alteraciones, maltrato, desgaste normal, falta de mantenimiento o accidentes.

Desgaste normal: Muchas herramientas eléctricas necesitan un reemplazo periódico de partes y servicio para lograr el mejor desempeño. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal ha agotado la vida de una parte, incluyendo sin limitar a mandriles, cepillos, cables, zapatas de la sierra, abrazaderas de la hoja, anillos en O, sellos, protectores, hojas de desatornilladores, pistones, herrajes, levatores y arandelas de cubierta de los protectores.

\*Esta garantía no cubre clavadoras y grapadoras neumáticas, pistola de pintura a presión, baterías inalámbricas, generadores de energía portátil de gasolina, herramientas de mano, palanca y cadena de mano de polipasto - eléctricas, indumentaria calefata M12™, producto reacondicionado y productos de prueba y medición. Existen garantías por separado y distintas disponibles para estos productos.

\*\*El periodo de garantía para los radios para obra, puerto de energía M12™, fuente de poder M18™, ventiladores para obra y carretillas de trabajo industrial Trade Titan™ es de un (1) año a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía para los M18 FUEL™ 1" llaves de impacto de alto torque con d en empuñadura, cables de limpieza de drenaje y AIRSNAKE™ los accesorios de pistola de aire de limpieza de drenaje es de dos (2) años a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía de la pistola de calor compacta M18™, Extractor de polvo de 8 galones, M18™ enmarcar clavadoras, M18 FUEL™ 1/2" yunque prolongado torque controlado llave de impacto con ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" llave de impacto de alto esfuerzo de torsión con ONE-KEY™, y M18 FUEL™ de 7,6 L compacto compresor silencioso es de tres (3) años a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía de las lámparas de LED en la Lámpara de trabajo LED y el Bulbo mejorado de LED para la Luz de trabajo es por la vida del producto sujeto a las limitaciones anteriores. Si durante el uso normal el LED o Bulbo de LED falla, la parte será reemplazada sin cargo. No se requiere el registro de la garantía para obtener la garantía correspondiente a un producto de herramienta eléctrica de MILWAUKEE. La fecha de manufactura del producto se utilizará para determinar el periodo de garantía si no se proporciona comprobante de compra al solicitar el servicio en garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS REMEDIOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO PARA LA COMPRA DE TODO PRODUCTO DE MILWAUKEE. SI USTED NO ACEPTA ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. MILWAUKEE NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES, EMERGENTES O PUNITIVOS NI DE NINGUN COSTO, HONORARIOS LEGALES, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS ALEGADAS COMO CONSECUENCIA DE ALGUN DAÑO, FALLA O DEFECTO EN NINGUN PRODUCTO, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, RECLAMACIONES POR PÉRDIDA DE UTILIDADES. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, ESCRITAS U ORALES. EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY, MILWAUKEE DESCONOCE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO; EN LA MEDIDA EN QUE DICHO DESCONOCIMIENTO NO SEA PERMITIDO POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA CORRESPONDIENTE SEGÚN SE DESCRIBIÓ ANTERIORMENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES SOBRE LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PODRÍA NO APLICARSE A USTED. ESTA GARANTÍA LE DA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA ADEMÁS TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE UN ESTADO A OTRO.

Esta garantía aplica al producto vendido en los Estados Unidos y Canadá únicamente.

Consulte la "Búsqueda de centro de servicio" en la sección de Partes y servicio del sitio web de MILWAUKEE en [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com) o llame al 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) para localizar su centro de servicio más cercano para darle servicio con y sin garantía a una herramienta eléctrica de Milwaukee.

### PÓLIZA DE GARANTÍA - VALIDA SOLO PARA MEXICO, AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE

La garantía de TECHTRONIC INDUSTRIES es por 5 años a partir de la fecha original de compra.

Esta tarjeta de garantía cubre cualquier defecto de material y mano de obra en ese Producto.

Para hacer válida esta garantía, usted esta tarjeta de garantía, cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, al Centro de Servicio Autorizado (ASC). O, si esta tarjeta no se ha cerrado/sellado, presente la prueba original de compra a ASC. Llame 55 4160-3547 para encontrar el ASC más cercano, para servicio, partes, accesorios o componentes.

#### Procedimiento para hacer válida esta garantía

Lleve el producto a ASC, junto con la tarjeta de garantía cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, y cualquier pieza o componente defectuoso se reemplazará sin costo para usted. Cubriremos todos los costos de flete con relación a este proceso de garantía

#### Excepciones

Esta garantía no tendrá validez en las siguientes situaciones:

- Cuando el producto se use de manera distinta a la que indica el manual del usuario final o de instrucciones.
- Cuando las condiciones de uso no sean normales.
- Cuando otras personas no autorizadas por TECHTRONIC INDUSTRIES modifiquen o reparen el producto.

**Nota:** si el juego de cables está dañado, tiene que reemplazarse en un Centro de Servicio Autorizado para evitar riesgos eléctricos.

#### CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN

Llame al 55 4160-3547

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR

TECHTRONIC INDUSTRIES, MÉXICO, S.A. DE C.V.

Miguel de Cervantes Saavedra No.301 Piso 5, Torre Norte

11520 Colonia Ampliación Granada

Miguel Hidalgo, Ciudad de Mexico, Mexico

Modelo: \_\_\_\_\_

Fecha de Compra: \_\_\_\_\_

Sello del Distribuidor: \_\_\_\_\_

**MILWAUKEE TOOL**  
13135 West Lisbon Road  
Brookfield, WI 53005 USA

58140478d2  
06/20

961012579-02(A)  
Printed in China





Connect ground wire terminal to gear case as shown.

Connector terminals joining gear case assembly to PCBA of the electronics assembly are to be tucked into channel as shown with wires placed down into wire traps.

Watch for pinched wires here.

Be sure that all mechanical and electrical components are placed firmly and squarely in the corresponding cavities of left housing half.

Be very careful and make sure that all wires and the wire ribbon are placed firmly down in wire channels and traps.

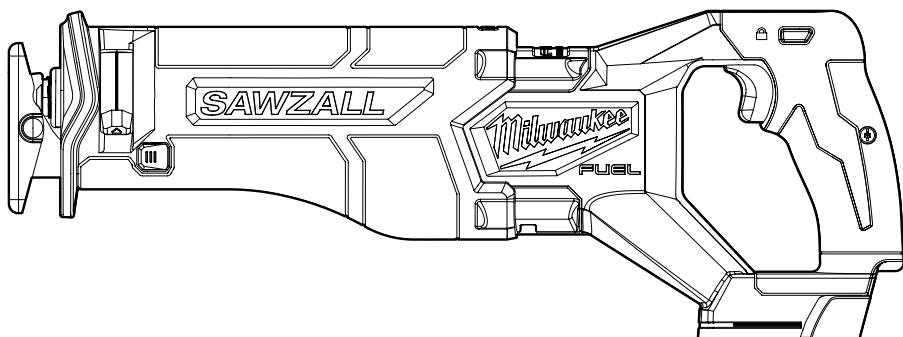
Make sure there are no interferences when installing the right housing half.



**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTROSTATIC  
SENSITIVE  
DEVICES



OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de cat.  
2821-20

**M18 FUEL™ SAWZALL® RECIPROCATING SAW**  
**SCIE ALTERNATIVE SAWZALL® M18 FUEL™**  
**SIERRA ALTERNATIVA SAWZALL® DE M18 FUEL™**



**WARNING** To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual.

**AVERTISSEMENT** Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le manuel.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y entender el manual.

## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

**⚠WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.** The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### WORK AREA SAFETY

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

### ELECTRICAL SAFETY

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce 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.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

### PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

### POWER TOOL USE AND CARE

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

### BATTERY TOOL USE AND CARE

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.

- Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 265°F (130°C) may cause explosion.
- Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

## SERVICE

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

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR SAWZALL® RECIPROCATING SAW

- Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- **WARNING** To reduce the risk of injury, when working in dusty situations, wear appropriate respiratory protection or use an OSHA compliant dust extraction solution.

- Always use common sense and be cautious when using tools. It is not possible to anticipate every situation that could result in a dangerous outcome. Do not use this tool if you do not understand these operating instructions or you feel the work is beyond your capability; contact Milwaukee Tool or a trained professional for additional information or training.
- Maintain labels and nameplates. These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a free replacement.

- **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 paint
  - 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.

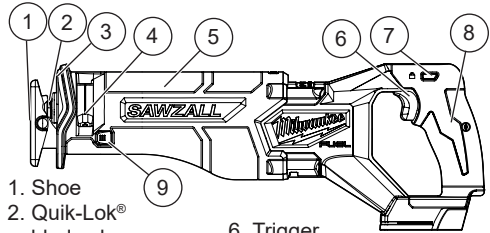
## SPECIFICATIONS

Cat. No. ....	2821-20
Volts.....	18 DC
Battery Type .....	M18™
Charger Type.....	M18™
No Load Strokes per Minute.....	0 - 3000
Length of Stroke .....	1-1/4"
Recommended Ambient Operating Temperature.....	0°F to 125°F

## SYMBOLGY

- V Volts
- Direct Current
- n<sub>0</sub> XXXX min<sup>-1</sup> No Load Strokes per Minute (SPM)
- c (UL) US UL Listing for Canada and U.S.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION



- 1. Shoe
- 2. Quik-Lok® blade clamp
- 3. LED
- 4. Quik-Lok® blade clamp release lever
- 5. Insulating boot
- 6. Trigger
- 7. Trigger lock
- 8. Handle
- 9. Shoe release buttons
- 10. Hang hook (not shown)

## ASSEMBLY

- **WARNING** Recharge only with the charger specified for the battery. For specific charging instructions, read the operator's manual supplied with your charger and battery.

### Removing/Inserting the Battery

- To remove the battery, push in the release buttons and pull the battery pack away from the tool.

- **WARNING** Always remove battery pack before changing or removing accessories.

- To insert the battery, slide the pack into the body of the tool. Make sure it latches securely into place.

- **WARNING** Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

### Selecting a Blade

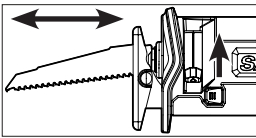
- The Quik-Lok® Blade Clamp can be used with all 1/2" shank universal Sawzall® reciprocating saw blades. Use MILWAUKEE High Performance Super Sawzall® reciprocating saw blades for best performance. When selecting a blade, choose the right type and length. Many types of blades are available for a variety of applications: cutting metal, wood, nail-embedded wood, scroll cutting, roughing-in, and contours. Many lengths are also available. Choose a length long enough to extend beyond the shoe and the work throughout the stroke. **Do not use blades less than 4" long since they won't extend beyond the shoe throughout the stroke.**

### Installing and Removing Blades from the Quik-Lok® Blade Clamp

- Remove battery pack before changing blades. Make sure the spindle and blade clamp areas are clean. Metal chips and sawdust may prevent the Quik-Lok® Blade Clamp from clamping securely.

1. Remove battery pack.
2. Depending on the job, the blade may be inserted with the teeth facing up or down. To install a blade, insert the blade into the clamp until the tang butts against the collar.

- The spring loaded mechanism will clamp the blade firmly in place.
- Tug on blade to make sure it is securely locked in place.
- To **remove** a blade, slide the release lever up and pull the blade from the tool. Be careful when handling hot blades.



### Quik-Lok® Blade Clamp Maintenance

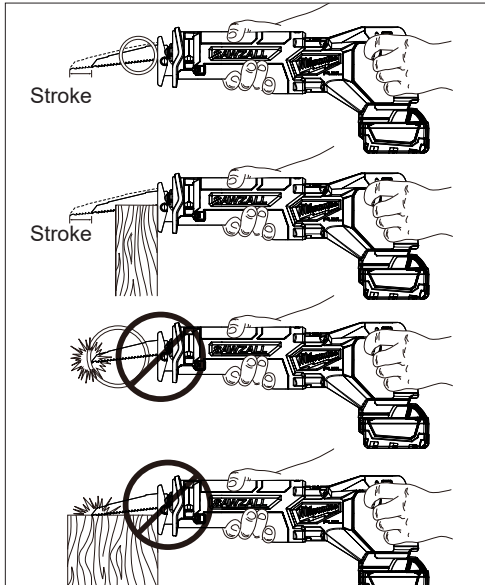
- Periodically clean dust and debris from the Quik-Lok® Blade Clamp with dry compressed air.
- If the collar resists, slide the release lever back and forth to shake debris loose.
- Periodically lubricate Quik-Lok® Blade Clamp with a dry lubricant such as graphite.

### Removing broken blades from the Quik-Lok® Blade Clamp

Broken blades can be removed by the following methods.

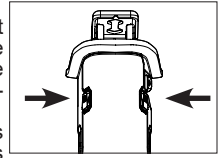
- Remove battery pack before removing blades.
- Point the tool downward, slide up and hold the release lever, and shake the tool up and down (**DO NOT** turn the tool on while holding the blade clamp open). The shank of the broken blade should drop out of the clamp.
- If shaking the tool doesn't work...
  - In most cases, a corner of the broken blade will extend beyond the blade clamp. Slide up and hold the release lever, and pull the broken blade out of the clamp by this corner.
  - If the broken stub doesn't extend far enough to be grabbed by its corner, use a thin blade with small teeth (such as a metal cutting blade) to hook the blade that is jammed in the clamp while holding up the release lever, and pull it out.

**WARNING** To reduce the risk of injury, blades must extend beyond the shoe and workpiece throughout the stroke. Blades may shatter if they impact the workpiece or shoe.

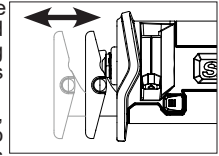


### Adjusting the Pivot Shoe

The shoe can be adjusted forward or backward to eight positions to take advantage of the unused portion of the blade or for special jobs requiring low blade clearance.



- To adjust the shoe, press the shoe release buttons simultaneously and slide the shoe forward or backward to the desired position. Tug on shoe to make sure it is securely locked in place.



- After adjusting the shoe, slowly pull the trigger to be sure the blade always extends beyond the shoe and the workpiece throughout the stroke.

**DO NOT OPERATE SAWZALL® RECIPROCATING SAW WITHOUT SHOE. STRIKING THE SPINDLE AGAINST WORKPIECE MAY DAMAGE THE TOOL.**


### OPERATION


**WARNING** To reduce the risk of injury, always wear proper eye protection marked to comply with ANSI Z87.1.

When working in dusty situations, wear appropriate respiratory protection or use an OSHA compliant dust extraction solution.

Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

### Trigger Lock

To **lock**  the trigger, push the trigger lock to the right. The trigger will not work while the switch is in the locked position. Always lock the trigger and remove the battery pack before performing maintenance and changing accessories. Lock the trigger when storing the tool and when the tool is not in use.

To **unlock**  the trigger, push the trigger lock to the left.

**WARNING** To reduce the risk of personal injury, always hold tool securely.

### Starting, Stopping and Controlling Speed

- To **start** the tool, grasp the handle(s) firmly and pull the trigger.
  - NOTE:** An LED is turned on when the trigger is pulled and will go off shortly after the trigger is released.
- To **vary** the speed, increase or decrease the pressure on the trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed.
- To **stop** the tool, release the trigger. Ensure the tool has come to a complete stop before laying the tool down.

### Electric Brake

The electric brake engages when the trigger is released, causing the blade to stop. Generally, the saw blade stops within two seconds. However, there may be a delay between the time the trigger is released and when the brake engages. Occasionally the brake may miss completely. If the brake misses frequently, the saw needs servicing by an authorized MILWAUKEE service facility. Always wait for the blade to stop completely before removing the saw from the workpiece.

## General Cutting

For straight or contour cutting from an edge, line the blade up with the cutting line. Before the blade contacts the workpiece, grasp the handle firmly and pull the trigger. Then guide the tool along the cutting line. Always hold the shoe flat against the workpiece to avoid excessive vibration.

## Cutting Metals

Begin cutting at a slow speed, gradually increasing speed during the cut. When cutting into metals or hard materials that can not be cut from an edge, drill a starting hole larger than the widest part of the blade.

**⚠WARNING** To reduce the risk of explosion, electric shock and property damage, always check the work area for hidden gas pipes, electrical wires or water pipes when making blind or plunge cuts.

## Plunge Cutting

MILWAUKEE Sawzall® reciprocating saw is ideal for plunge cutting directly into surfaces that can not be cut from an edge, such as walls or floors. Plunge cutting may be done two ways depending on how the blade is inserted. Column A shows how to plunge cut with the teeth of the blade facing downward. Column B shows how to plunge cut with the teeth of the blade facing upward. Do not plunge cut into metal surfaces (see "Cutting Metals").

1. Insert the blade into the tool.

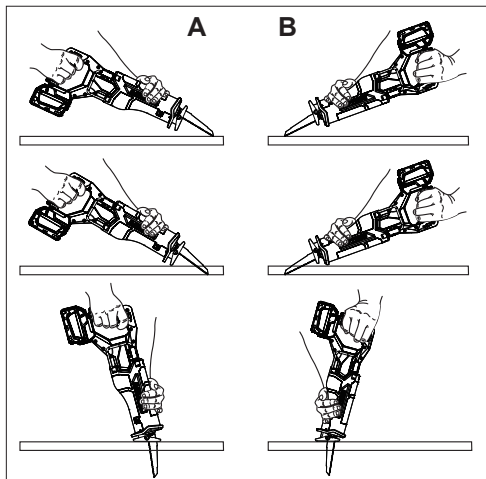
If blade is inserted with the teeth facing downward, hold the tool as shown in Column A, resting the edge of the shoe on the workpiece.

If blade is inserted with the teeth facing upward, hold the tool as shown in Column B, resting the edge of the shoe on the workpiece.

2. With the blade just above the workpiece, pull the trigger. Using the edge of the shoe as a pivot, lower the blade into the workpiece as shown.

3. As the blade starts cutting, raise the handle of the tool slowly until the shoe rests firmly on the workpiece. Then guide the tool along the cutting line to acquire the desired cut.

**NOTE:** To make plunge cutting easier, use a heavy gauge blade and install the blade with the teeth facing upward as shown in Column B.



## MAINTENANCE

**⚠WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool, battery pack or charger. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

## Maintaining Tool

Keep your tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. Inspect your tool for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation. Return the tool, battery pack, and charger to a MILWAUKEE service facility for repair. After six months to one year, depending on use, return the tool, battery pack and charger to a MILWAUKEE service facility for inspection.

If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not work properly, return the tool, charger and battery pack, to a MILWAUKEE service facility for repairs.

**⚠WARNING** To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

## Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean, since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

## Repairs

For repairs, return the tool, battery pack and charger to the nearest authorized service center.

## ACCESSORIES

**⚠WARNING** Use only recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories, go online to [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) or contact a distributor.

## SERVICE - UNITED STATES

**1-800-SAWDUST (1.800.729.3878)**

Monday-Friday, 7:00 AM - 6:30 PM CST

or visit [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

Contact Corporate After Sales Service Technical Support with technical, service/repair, or warranty questions.

Email: [metproductsupport@milwaukeetool.com](mailto:metproductsupport@milwaukeetool.com)

Become a Heavy Duty Club Member at [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) to receive important notifications regarding your tool purchases.

## SERVICE - CANADA

**Milwaukee Tool (Canada) Ltd**

**1.800.268.4015**

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST

or visit [www.milwaukeetool.ca](http://www.milwaukeetool.ca)

## LIMITED WARRANTY USA & CANADA

Every MILWAUKEE power tool\* (see exceptions below) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by MILWAUKEE to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years\*\* after the date of purchase unless otherwise noted. Return of the power tool to a MILWAUKEE factory Service Center location or MILWAUKEE Authorized Service Station, freight prepaid and insured, is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. This warranty does not apply to damage that MILWAUKEE determines to be from repairs made or attempted by anyone other than MILWAUKEE authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

**Normal Wear:** Many power tools need periodic parts replacement and service to achieve best performance. This warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part including, but not limited to, chucks, brushes, cords, saw blades, blade clamps, o-rings, seals, bumpers, driver blades, pistons, strikers, lifters, and bumper cover washers.

\*This warranty does not cover Air Nailers & Staplers; Airless Paint Sprayer; Cordless Battery Packs; Gasoline Driven Portable Power Generators; Hand Tools; Hoist - Electric, Lever & Hand Chain; M12™ Heated Gear; Reconditioned Product; and Test & Measurement Products. There are separate and distinct warranties available for these products.

\*\*The warranty period for Job Site Radios, M12™ Power Port, M18™ Power Source, Jobsite Fan and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase. The warranty period for the M18 FUEL™ 1" D-Handle High Torque Impact Wrenches, Drain Cleaning Cables and AIRSNAKE™ Drain Cleaning Air Gun Accessories is two (2) years from the date of purchase. The warranty period for the M18™ Compact Heat Gun, 8 Gallon Dust Extractor, M18™ Framing Nailers, M18 FUEL™ 1/2" Ext. Anvil Controlled Torque Impact Wrench w/ ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" High Torque Impact Wrench w/ ONE-KEY™, and the M18 FUEL™ 2 Gal. Compact Quiet Compressor is three (3) years from the date of purchase. The warranty period for the LED in the LED Work Light and the LED Upgrade Bulb for the Work Light is the lifetime of the product subject to the limitations above. If during normal use the LED or LED Bulb fails, the part will be replaced free of charge.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a MILWAUKEE power tool product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

**ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDY IS HEREBY A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY MILWAUKEE PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL MILWAUKEE BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. 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. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, MILWAUKEE DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE; TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.**

This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only. Please consult the Service Center Search in the Parts & Service section of MILWAUKEE's website at [www.milwaukee.com](http://www.milwaukee.com) or call 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a Milwaukee electric power tool.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

**⚠️ AVERTISSEMENT** Lire toutes les consignes de sécurité, consignes, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Ne pas suivre l'ensemble des règles et instructions peut entraîner une électrocution, un incendie ou des blessures graves. **Conserv**er les règles et les instructions à des fins de référence ultérieure. Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

### SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

• **Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.

- **Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou vapeurs.
- **S'assurer que les enfants et les curieux se trouvent à une bonne distance au moment d'utiliser un outil électrique.** Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

### SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise secteur utilisée. Ne jamais modifier la fiche, de quelque façon que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateurs de fiche avec des outils mis à la terre.** Les fiches et prises non modifiées réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact avec des surfaces mises à la terre comme des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est accru lorsque le corps est mis à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à l'eau ou l'humidité.** La pénétration d'eau dans ces outils accroît le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation pour transporter l'outil électrique et ne jamais débrancher ce dernier en tirant sur le cordon. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des objets tranchants et des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé accroît le risque de choc électrique.
- **Pour les travaux à l'extérieur, utiliser un cordon spécialement conçu à cet effet.** Utiliser un cordon conçu pour l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.
- **Si l'utilisation d'un outil électrique est inévitable dans un endroit humide, utiliser une source d'alimentation munie d'un disjoncteur de fuite de terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite de terre réduit le risque de choc électrique.

### SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

- **Rester attentif, prêter attention au travail et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation de tout outil électrique. Ne pas utiliser cet appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Porter l'équipement de protection individuel requis. Toujours porter une protection oculaire.** Selon les conditions, porter aussi un masque antipoussières, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur ou une protection auditive afin de réduire les blessures.
- **Empêcher les démarrages accidentels. S'assurer que la gâchette est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à une source de courant, d'insérer la batterie, de le ramasser ou de le transporter.** Le fait de transporter un outil électrique en gardant le doigt sur la gâchette ou de mettre sous tension un outil électrique lorsque la gâchette est en position de marche favorise les accidents.
- **Retirer les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.
- **Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre.** Une bonne stabilité procure un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévu.
- **Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements flottants, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

- Si les outils sont équipés de dispositifs de dépoussiérage, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés. L'utilisation d'un collecteur de poussière permet de réduire les dangers liés à la poussière.
- Ne pas laisser la familiarité avec l'outil acquise par une utilisation fréquente vous rendre suffisant et vous amener à ignorer les règles de sécurité. Une utilisation négligée peut causer une blessure grave en une fraction de seconde.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

- Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié pour l'application. Un outil électrique approprié exécutera le travail mieux et de façon moins dangereuse s'il est utilisé dans les limites prévues.
- Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter. Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur est dangereux et doit être réparé.
- Débrancher l'outil et/ou retirer le bloc-piles, si possible, avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoire ou de remiser l'outil. Ces mesures de sécurité préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil.
- Entreposer l'outil électrique hors de la portée des enfants et interdire à quiconque de l'utiliser si la personne ne connaît pas bien le produit ou les instructions. Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.
- Entretenir les outils électriques et les accessoires. Vérifier qu'aucune pièce mobile n'est mal alignée ou bloquée, qu'aucune pièce n'est brisée et s'assurer qu'aucun autre problème risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. Plusieurs accidents sont causés par des produits mal entretenus.
- Garder les outils bien affûtés et propres. Des outils correctement entretenus et dont les tranchants sont bien affûtés risquent moins de se bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les embouts etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer. L'usage d'un outil électrique pour des applications pour lesquelles il n'est pas conçu peut être dangereux.
- Garder les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse. Des poignées et des surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de contrôler l'outil en toute sécurité en cas de situation imprévue.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

- Pour recharger le bloc-piles, utiliser seulement le chargeur spécifié par le fabricant. Un chargeur pouvant convenir à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc-piles.
- N'utiliser l'outil électrique qu'avec une batterie recommandée. L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.
- Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, le tenir éloigné des objets en métal tels que les trombones, les pièces de monnaie, les clés, les clous, les vis ou d'autres petits objets métalliques qui pourraient connecter les bornes. Le court-circuitage des bornes d'une pile peut entraîner des brûlures ou un incendie.
- Éviter tout contact avec le liquide pouvant être éjecté de la pile en cas de manutention abusive. En cas de contact accidentel, rincer immédiatement les parties

- atteintes avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin. Le liquide éjecté des piles peut causer des irritations ou des brûlures.
- N'utiliser aucun bloc-piles ni aucun outil ayant été endommagé ou modifié. Des piles endommagées ou modifiées peuvent adopter un comportement imprévisible pouvant causer un incendie, une explosion ou le risque de blessures.
- Ne pas exposer le bloc-piles ou l'outil aux flammes ou à une température excessive. Une exposition aux flammes ou à une température supérieure à 130°C (265°F) peut causer une explosion.
- Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc-piles ou l'outil en dehors de la plage de température spécifiée. Une charge incorrecte ou à des températures en dehors de la plage spécifiée peut endommager la pile et augmenter le risque d'incendie.

## ENTRETIEN

- Les réparations de l'outil électrique doivent être confiées à un technicien qualifié, utilisant exclusivement des pièces identiques à celles d'origine. Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
- Ne jamais effectuer la réparation d'un bloc-piles endommagé. La réparation du bloc-piles doit être réalisée par le fabricant ou les fournisseurs de service agréés uniquement.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR SCIE ALTERNATIVE SAWZALL®

- Lorsque l'outil électrique est utilisé pour un travail risquant de mettre l'accessoire de coupe en contact avec des fils électriques cachés, le tenir par les surfaces de prise isolées. Le contact d'un accessoire de coupe avec un fil sous tension « électrifie » les pièces métalliques exposées de l'outil et peut électrocuter l'utilisateur.
- Dans la mesure du possible, utiliser des serre-joints ou un autre moyen pratique pour maintenir la pièce sur une surface stable. Le fait de tenir la pièce à travailler avec ses mains ou contre son corps la rend instable et peut occasionner une perte de contrôle.
- **AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, lorsque de travaux sont faits dans de situations poussiéreuses, porter une protection respiratoire ou bien, utiliser une solution d'extraction de poussière conforme aux normes OSHA.
- Toujours faire preuve de bon sens et procéder avec prudence lors de l'utilisation d'outils. C'est impossible de prévoir toutes les situations dont le résultat est dangereux. Ne pas utiliser cet outil si vous ne comprenez pas ces instructions d'opération ou si vous pensez que le travail dépasse votre capacité ; veuillez contacter Milwaukee Tool ou un professionnel formé pour recevoir plus d'information ou formation.
- Maintenir en l'état les étiquettes et les plaques d'identification. Des informations importantes y figurent. Si elles sont illisibles ou manquantes, contacter un centre de services et d'entretien MILWAUKEE pour un remplacement gratuit.
- **AVERTISSEMENT** Certaines poussières générées par les activités de ponçage, de coupe, de rectification, de perçage et d'autres activités de construction contiennent des substances considérées être la cause de malformations congénitales et de troubles de l'appareil reproducteur. Parmi ces substances figurent :
  - le plomb contenu dans les peintures à base de plomb ;

• la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres matériaux de maçonnerie, ainsi que  
 • l'arsenic et le chrome des sciages traités chimiquement. Les risques encourus par l'opérateur envers ces expositions varient en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces substances chimiques, l'opérateur doit travailler dans une zone bien ventilée et porter l'équipement de sécurité approprié, tel qu'un masque anti-poussière spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

**AVERTISSEMENT** L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

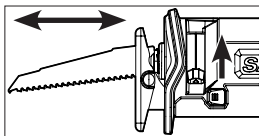
### Choix d'une lame

C'est possible d'utiliser la mâchoire pour lame Quik-Lok® avec toutes les lames universelles pour scie alternative Sawzall® de 13 mm (1/2"). Pour jouir d'une performance optimale, utiliser les lames pour scie alternative MILWAUKEE High Performance Super Sawzall® MILWAUKEE. Lors de la sélection d'une lame, choisir celle ayant le type et la longueur correctes. Il y a plusieurs types de lames disponibles pour un éventail d'applications: pour couper du métal, du bois, du bois ayant de clous implantés, de formes, d'installations cachées et de contours. Il y a aussi plusieurs longueurs disponibles. Choisir une longueur suffisante afin d'avoir une portée au-delà du patin et du travail à faire pendant toute la coupe. **Ne pas utiliser de lames de moins de 102 mm (4") puisqu'elles ne pourront pas se rallonger au-delà du patin pendant la coupe.**

### Installation et retrait de lames modèles de la fixation de lame Quik-Lok®

Retirer le bloc-piles avant de changer les lames. Veuillez s'assurer que la broche et les aires de mâchoire de lame soient propres. Les copeaux de métal et la sciure pourront empêcher que la mâchoire pour lame Quik-Lok® se serre fermement.

1. Retirer le bloc-piles.
2. Selon le type de projet en question, la lame pourra être insérée avec les dents vers le haut ou vers le bas. Pour installer une lame, insérer la lame dans la mâchoire jusqu'à ce que la soie soit bien mise contre le cou.
3. Le mécanisme à ressort serrera fermement la lame en place.
4. Tirer sur la lame pour s'assurer qu'elle soit verrouillée en place.
5. Pour **enlever** une lame, glisser le levier de blocage vers le haut et tirer sur la lame pour la sortir de l'outil. Prendre précaution lors du maniement de lames chaudes.



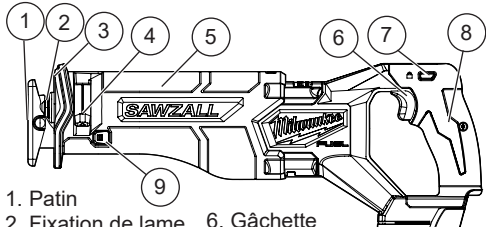
**Entretien de la fixation de lame Quik-Lok®**  
 Nettoyez périodiquement la poussière et les débris de la fixation de lame Quik-Lok® à l'aide d'un jet d'air comprimé sec.

- Si le collet résiste à la torsion, tournez le collet dans un sens puis dans l'autre pour chasser les débris.
- Lubrifiez périodiquement la fixation de lame Quik-Lok® avec un lubrifiant sec tel le graphite.

### Retrait d'une lame brisée de la fixation de lame Quik-Lok®

- Retirez la batterie avant d'enlever la lame brisée.
- Les lames brisées peuvent être retirées selon les méthodes ci-dessous.
  - Diriger l'outil vers le bas, glisser le levier de relâchement vers le haut et le maintenir en place, et secouer l'outil de haut en bas (**NE PAS** retourner l'outil pendant que vous tenez la mâchoire de lame ouverte). La queue de la lame brisée devrait tomber du porte-lame.
  - Si vous n'obtenez pas de résultats en secouant l'outil... Glisser le levier de relâchement vers le haut et le maintenir en place, et tirer la lame brisée hors du porte lame à partir du coin.

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Patin
2. Fixation de lame Quik-Lok®
3. DEL
4. Levier de verrouillage du porte lame Quik-Lok®
5. Bouclier isolant
6. Gâchette
7. Verrou de détente d'interrupteur
8. Poignée
9. Patin de verrouillage de capuchon
10. Crochet de rangement (non illustré)

## SPÉCIFICATIONS

No de Cat.....	2821-20
Volts.....	18 CD
Type de batterie.....	M18™
Type de chargeur.....	M18™
Cycles par minute.....	0 - 3 000
Longueur de course.....	32 mm (1-1/4")
Température ambiante de fonctionnement recommandée.....	-18°C à 50°C (0°F à 125°F)

## PICTOGRAPHIE

- V Volts
- Courant direct
- n<sub>0</sub> XXXX min<sup>-1</sup> Cycles par minute à vide (SPM)
- UL US UL Listing Mark pour Canada et États-unis

## MONTAGE DE L'OUTIL

**AVERTISSEMENT** Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifique. Pour les instructions de charge spécifiques, lire le manuel d'utilisation fourni avec le chargeur et les batteries.

### Insertion/Retrait de la batterie

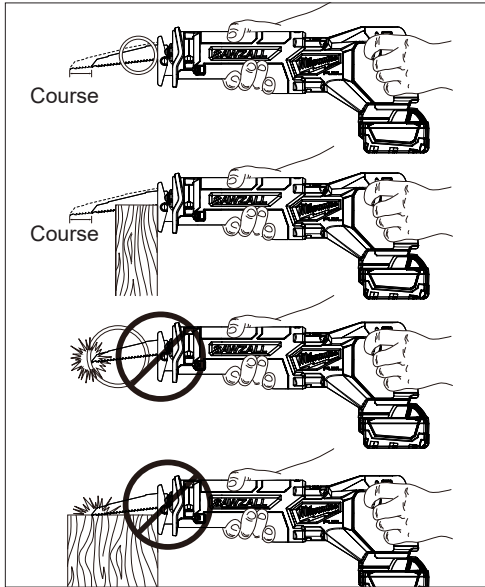
Pour retirer la batterie, enfoncer les boutons de déverrouillage et la tirer hors de l'outil.

**AVERTISSEMENT** Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires.

Pour insérer la batterie, la glisser dans le corps de l'outil. S'assurer qu'elle est fixée solidement.

• S'il est impossible d'attraper le moignon brisé par son coin, utiliser une lame mince munie de petites dents (comme une lame à métal) afin de crocheter la lame coincée dans le porte-lame. Maintenir le levier de relâchement vers le haut et retirer la lame.

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour réduire les risques de blessures, s'assurer que la lame s'étend toujours au-delà du patin et de la pièce à travailler sur toute la course. Les lames peuvent se briser en cas d'impact sur la pièce à travailler ou le patin.



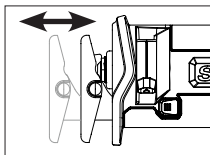
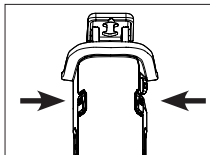
### Réglage du patin pivot

Le patin peut être réglé vers l'avant et l'arrière en huit positions permettant de tirer profit de la portion non utilisée de la lame pour des travaux spéciaux nécessitant un faible dégagement de lame.

1. Pour ajuster le patin, appuyer sur les boutons de verrouillage de patin en même temps et le glisser d'un mouvement de va-et-vient vers la position souhaitée. Tirer sur le patin pour s'assurer qu'il est bien verrouillé en place.

2. Après avoir réglé le patin, appuyer lentement sur la détente pour vérifier que la lame s'étend toujours au-delà du patin et de la pièce à travailler sur toute la course.

**NE PAS UTILISER L'OUTIL SAWZALL® SANS PATIN. FRAPPER L'AXE DE LA LAME CONTRE LA PIÈCE À TRAVAILLER PEUT ENDOMMAGER LE MÉCANISME À MOUVEMENT ALTERNATIF.**



## MANIEMENT

**⚠ AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, toujours porter la protection oculaire appropriée certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1.

Lorsque de travaux sont faits dans des situations poussiéreuses, porter une protection respiratoire ou bien, utiliser une solution d'extraction de poussière conforme aux normes OSHA.

Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

### Verrou de détente d'interrupteur

Pour verrouiller la gâchette, pousser son bouton de verrouillage vers la droite. The trigger will not work while the switch is in the locked position. Always lock the trigger and remove the battery pack before performing maintenance and changing accessories. Lock the trigger when storing the tool and when the tool is not in use.

Pour déverrouiller la gâchette, pousser son bouton de verrouillage vers la gauche.

**⚠ AVERTISSEMENT** Afin de réduire les risques de blessures, tenez toujours l'outil solidement.

### Marche, arrêt et contrôle de la vitesse

1. Pour mettre l'outil en marche, saisir fermement la poignée(s) et tirer sur la détente.

**REMARQUE:** Un voyant à DEL s'allumera lorsqu'on appuie sur la gâchette et s'éteindra un peu de temps après qu'elle ait été relâchée.

2. Pour faire varier la vitesse, augmenter ou réduire la pression sur la détente. La vitesse augmente en fonction de la pression exercée sur la détente.

3. Pour arrêter l'outil, relâcher la gâchette. S'assurer que l'outil parvienne à s'arrêter complètement avant de le déposer.

### Frein électrique

Le frein électrique s'engage lorsqu'on relâche la gâchette, ce qui fera la lame s'arrêter. La lame de scie s'immobilise généralement dans les deux secondes qui suivent. Pourtant, il y aurait un délai entre le moment où l'on relâche la gâchette et celui où le frein s'engage. Il se peut qu'occasionnellement le frein ne s'englène pas du tout. En cas de dysfonctionnement fréquent du frein, faire réparer la scie par un centre d'entretien MILWAUKEE agréé. Toujours attendre jusqu'à ce que la lame parvienne à s'arrêter complètement avant d'enlever la scie de la pièce.

### Coupe, en général

Pour effectuer un sciage droit ou de contour depuis un rebord, aligner la lame par rapport à la ligne de coupage. Avant que la lame ne touche le matériau, empoignez fermement l'outil et appuyez sur la détente. Après, guider l'outil tout au long de la ligne de coupe. Maintenez toujours la semelle de l'outil sur la pièce afin d'éviter l'excès de vibration.

### Coupe des métaux

Commencez à couper à basse vitesse et continuez la coupe en augmentant la vitesse graduellement. Lorsque vous taillez dans un métal dur et que vous ne pouvez commencer la coupe à partir du bord de la pièce, percez un trou de départ plus grand que la partie la plus large de la lame.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques d'explosion, choc électrique et dommages à vos biens, lorsque vous effectuez une coupe en plongée, inspectez toujours l'aire de coupe pour y déceler la présence de fils électriques ou de canalisations.

### Coupes en plongée

La scie alternative Sawzall® de MILWAUKEE est idéale pour effectuer de coupes plongeantes directement sur les surfaces qu'on ne peut pas couper depuis un rebord, telles que les murs et les planchers. La coupe en plongée peut s'effectuer de deux façons, dépendant de la position de la lame. La vignette de la colonne A démontre comment effectuer une coupe en plongée avec les dents de lame orientées vers le bas. Dans la colonne B, il est démontré comment effectuer une coupe en plongée avec les dents de lame orientées vers le haut. Ne faites pas une coupe en plongée dans une surface métallique (voir «Coupe des métaux»).

1. Insérez la lame dans l'outil.

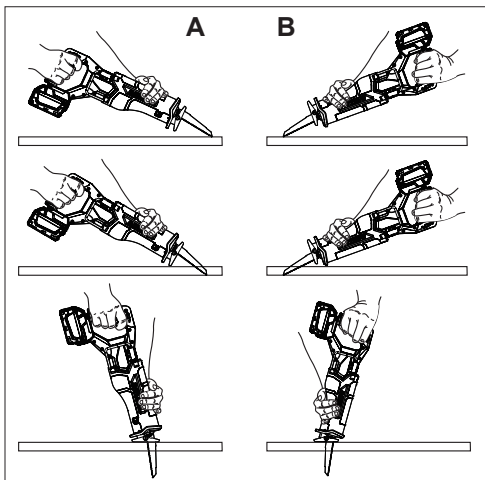
Si la lame est insérée avec les dents vers le bas, tenir l'outil comme montré dans la colonne A, tout en laissant le rebord du patin sur la pièce.

Si la lame est insérée avec les dents vers le haut, tenir l'outil comme montré dans la colonne B, tout en laissant le rebord du patin sur la pièce.

2. Maintenez la lame juste au-dessus de la surface et appuyez sur la détente. En vous servant du rebord de la semelle comme point d'appui, abaissez la lame dans la pièce à tailler, tel qu'indiqué.

3. À mesure que la lame s'enfonce dans la pièce, redressez lentement la poignée de l'outil jusqu'à ce que la semelle repose entièrement sur la surface de la pièce à tailler. Ensuite, guidez l'outil sur la ligne de coupe pour obtenir la coupe désirée.

**N.B.:** Pour faciliter la coupe en plongée, utilisez une lame de calibre lourd que vous installerez avec les dents orientées vers le haut, tel que démontré dans la colonne B.



## ENTRETIEN

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne démontez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur. Pour toute réparation, consultez un centre de service MILWAUKEE accrédité.

### Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Inspectez votre outil pour des questions telles que le bruit excessif, de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées ou toute autre condition qui peut affecter le fonctionnement de l'outil. Retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour obtenir le service. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour d'inspection.

Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance alors qu'il est branché sur une batterie complètement chargée, nettoyez les points de contact entre la batterie et l'outil. Si l'outil ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyez l'outil, le chargeur et la batterie à un centre de service MILWAUKEE accrédité.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures ou de dommages à l'outil, n'immergez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

### Nettoyage

Débarrassez les événements des débris et de la poussière. Gardez les poignées propres, à sec et exemptes d'huile ou de graisse. Le nettoyage doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyeurs tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès des outils.

### Réparations

Pour les réparations, retournez outil, batterie et chargeur en entier au centre-service le plus près.

## ACCESSOIRES

**AVERTISSEMENT** L'utilisation d'autres accessoires que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, visiter le site internet [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) ou contactez un distributeur.

## SERVICE - CANADA

Milwaukee Tool (Canada) Ltd

1.800.268.4015

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST

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

## GARANTIE LIMITEE - AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Chaque outil électrique\* MILWAUKEE (voir exceptions ci-dessous) est garanti à l'acheteur d'origine uniquement pour être exempt de vices de matériaux et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce d'un outil électrique qui, après examen par MILWAUKEE, s'est avérée être affectée d'un vice de matériau ou de fabrication et ce pendant une période de cinq (5) ans\*\* à compter de la date d'achat, sauf indication contraire. Retourner l'outil électrique à un centre de réparation en usine MILWAUKEE ou à un poste

d'entretien agréé MILWAUKEE, en port prépayé et assuré. Une copie de la preuve d'achat doit être présentée lors du retour du produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, ou par des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou des accidents.

Usure normale - Plusieurs outils électriques requièrent un remplacement et un entretien périodique de leurs pièces pour un meilleur rendement. Cette garantie ne couvre pas la réparation des pièces due à l'utilisation normale de l'outil, y compris, mais sans s'y limiter, les mandrins, les broches, les cordes, les sabots de scie, les porte-lames, les joints toriques, les joints, les amortisseurs, les lames d'entraînement, les pistons, les perceurs, les crochets et les rondelles à couvercle amortisseur.

\*Cette garantie ne s'applique aux clouseuses-agrafeuses pneumatiques, aux pistolets à peinture sans air, aux blocs à clips pour outils sans fil, aux génératrices d'alimentation portatives à essence, aux outils à main, aux monte-charge - électriques, à levier et à chaîne, aux vestes chauffantes M12™, aux produits ré-usinés, ni aux produits d'essai et de mesure. Il existe des garanties séparées distinctes pour ces produits.

\*\*La période de garantie applicable pour les radios de chantier, le port d'alimentation M12™, la source électrique M18™, le ventilateur de chantier et les chariots de travail industriels Trade Titan™ est d'une durée d'un (1) an à compter de la date d'achat. La période de garantie pour les M18 FUEL™ 1" clé à couple élevé à pompe et 1 1/2" à DEL, le câble de nettoyage des drains et les accessoires de pistolet à air de vidange AIRSNAKE™ est de deux (2) ans à compter de la date d'achat. La période de garantie pour le pistolet thermique compact M18™, Dépoussiéreur de 8 gallons, M18™ clouseuses à ossature, M18 FUEL™ 1/2" clé à couple de enclume prolongé, couple contrôlé avec ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" clé à couple de couple élevé avec ONE-KEY™ et M18 FUEL™ compresseur silencieux compact de 7.6 L est de trois (3) ans à compter de la date d'achat. La période de garantie couvre la DEL de la lampe de travail à DEL et l'ampoule améliorée à DEL de la lampe de travail est une garantie à vie du produit soumise aux limitations ci-dessus. En cas de défaillance de la DEL ou de l'ampoule à DEL pendant son utilisation normale, la pièce défaillante sera remplacée gratuitement.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur un outil électrique MILWAUKEE. La date de fabrication du produit servira à établir la période de garantie, si aucune preuve d'achat n'est fournie lorsqu'une demande de service sous garantie est déposée.

ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS DANS LES PRÉSENTES EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS, MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPECIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCAT, DE FRAIS DE PERTE OU DE DELAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT, CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS VOUS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QUE'ELLE SOIT VERBALE OU ÉCRITE, DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, MILWAUKEE RENONCE À TOUTES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE. DANS LA MESURE OU UNE TELLE STIPULATION D'EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, LA DURÉE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TEL QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT, CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE. LES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT DONC NE PAS VOUS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE VOUS CONFÈRE DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS; VOUS BÉNÉFICIEZ ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À UN AUTRE.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis et au Canada uniquement.

Veuillez consulter la rubrique Centre SAV Milwaukee, dans la section Pièces et Services du site Web de MILWAUKEE, à l'adresse [www.milwaukee.com](http://www.milwaukee.com), ou composer le 1-800-SAWDUST (1-800-729-3878) afin de trouver le centre de service de votre région le plus proche pour l'entretien, sous garantie ou non, de votre outil électrique Milwaukee.

## SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras son propicias para los accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- **Mantenga a los niños y a los espectadores alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden ocasionar la pérdida de control.

## SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice adaptadores de enchufe con herramientas eléctricas aterrizadas.** Los enchufes y tomacorrientes correspondientes sin modificar reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- **Evite el contacto corporal con superficies aterrizadas, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un riesgo mayor de descarga eléctrica si su cuerpo está aterrizado.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** Si se introduce agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para cargar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las partes en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice una extensión adecuada para uso en exteriores.** El uso de una extensión adecuada para el uso en exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un alimentador de corriente protegido con un interruptor de circuito por falla de conexión a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descarga eléctrica.

## SEGURIDAD PERSONAL

- **Manténgase alerta, atento a lo que está haciendo y utilice el sentido común al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción al utilizar herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones personales graves.
- **Utilice equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** El equipo de protección, tal como una máscara contra polvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva, utilizado para condiciones adecuadas disminuirá las lesiones personales.
- **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de poder y/o batería, levantar o trasladar la herramienta.** Trasladar herramientas con el dedo en el interruptor o energizar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido propicia accidentes.
- **Retire cualquier llave de ajuste antes de entender la herramienta.** Una llave que se deje insertada en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar lesiones personales.
- **No estire el cuerpo demasiado. Mantenga un buen contacto entre los pies y el suelo y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

**▲ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves. **Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro.** El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalábrica).

- **Vístase adecuadamente.** No utilice ropa o joyería holgada. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes móviles. La ropa holgada, las alhajas o el cabello largo pueden quedarse atrapados en las partes móviles.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo,** cerciórese de que estén conectados y se utilicen correctamente. El uso de dispositivos recolectores de polvo puede disminuir los riesgos relacionados con el polvo.
- **No permita que la familiaridad por el uso frecuente de las herramientas lo hagan sentirse seguro e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

## USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- **No fuerce la herramienta eléctrica.** Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta realizará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o quite la batería de la herramienta eléctrica,** si es posible, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas. Tales medidas preventivas de seguridad disminuyen el riesgo de que la herramienta eléctrica se encienda accidentalmente.
- **Almacene las herramientas eléctricas que no se estén utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.
- **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y accesorios.** Verifique que no haya desalineación, amarre de partes móviles, partes rotas o alguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se daña, asegúrese de que la herramienta eléctrica sea reparada antes de que se utilice. Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con mantenimiento deficiente.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte correctamente mantenidas con bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las puntas, etc. de acuerdo con estas instrucciones,** tomando en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría generar una situación peligrosa.
- **Mantenga las empuñaduras y ñas superficies de sujeción secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de sujeción resbalosas no permiten el manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

## USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

- **Recargue únicamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio si se utiliza con otra batería.
- **Utilice las herramientas eléctricas únicamente con baterías específicamente diseñadas.** El uso de cualquier otra batería puede producir un riesgo de lesiones e incendio.

- **Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada de otros objetos metálicos como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan formar una conexión de una terminal a otra.** Crear un corto entre las terminales de la batería puede ocasionar quemaduras o un incendio.
- **Bajo condiciones de maltrato, el líquido puede ser expulsado de la batería, evite el contacto.** En caso de contacto accidental, lave con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque además ayuda médica. El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- **No use una batería o herramienta que se haya dañado o modificado.** Las baterías dañadas o modificadas pueden mostrar un comportamiento impredecible, causando incendios, explosión o riesgo de lesión.
- **No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva.** La exposición a fuego o temperatura a más de 130° C (265° F) puede causar explosiones.
- **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

## MANTENIMIENTO

- **Lleve su herramienta eléctrica a servicio con un técnico calificado que use únicamente piezas de reemplazo idénticas.** Esto asegurará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantenga.
- **Nunca dé servicio a baterías dañadas.** Únicamente el fabricante o proveedores de servicio autorizados deben dar servicio a las baterías.

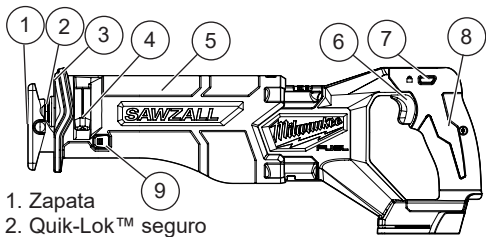
## REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD PARA SIERRA ALTERNATIVA SAWZALL®

- **Sostenga la herramienta eléctrica de las superficies de sujeción aisladas al llevar a cabo una operación en la que el accesorio de corte pueda hacer contacto con cableado oculto.** El contacto del accesorio de corte con un cable que conduzca electricidad puede hacer que las partes metálicas de la herramienta se electrifiquen y podría ocasionar una descarga eléctrica al operador.
- **Utilice prensas de banco u otra forma práctica de sujetar y soportar la pieza de trabajo a una plataforma estable.** Sostener el trabajo en las manos o apoyado contra el cuerpo ocasiona inestabilidad y puede generar pérdida de control.
- **⚠️ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, al momento de realizar trabajos en situaciones donde haya presencia de polvo, utilice la protección respiratoria adecuada o utilice una solución de extracción de polvo que cumpla con los requisitos de la OSHA.
- **Válgase siempre de su sentido común y sea cuidadoso cuando utilice herramientas.** No es posible anticipar todas las situaciones que podrían tener un desenlace peligroso. No utilice esta herramienta si no entiende estas instrucciones de uso o si considera que el trabajo a realizar supera sus capacidades, comuníquese con Milwaukee Tool o con un profesional capacitado para recibir capacitación o información adicional.
- **Conserve las etiquetas y las placas nominales. Contienen información importante.** Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con un centro de servicio MILWAUKEE para obtener un reemplazo gratuito.

**⚠️ ADVERTENCIA** Algunos polvos generados por el lijado eléctrico, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción contienen químicos identificados como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- plomo de pintura basada en plomo
  - dióxido de silicio de los ladrillos y el cemento y otros productos de albañilería y
  - arsénico y cromo de madera con tratamiento químico.
- Su riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas protectoras contra polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

## DESCRIPCION FUNCIONAL



- |  |  |
|--|--|
| 1. Zapata  | 7. Interruptor de bloqueo del gatillo                |
| 2. Quik-Lok™ seguro de la seguenta                   | 8. Mango   |
| 3. LED   | 9. Botones de liberación del portaseguetas Quik-Lok™ |
| 4. Palanca de liberación del portaseguetas Quik-Lok™ | 10. Gancho para viga (no se muestra)                 |
| 5. Forro aislante                                    |  |
| 6. Gatillo   |  |

## ESPECIFICACIONES

Cat. No. ....	2821-20
Volts.....	18 CD
Tipo de batería .....	M18™
Tipo de cargador .....	M18™
Cortes por minuto .....	0 - 3 000
Largo de carrera .....	32 mm (1-1/4")
Temperatura ambiente recomendada para operar .....	-18°C a 50°C (0°F a 125°F)

## SIMBOLOGÍA

	Volts
	Corriente continua
$n_b$ XXXX min <sup>-1</sup>	Cortes por minuto sin carga (SPM)
	UL Listing Mark para Canadá y Estados Unidos

## ENSAMBLAJE

**⚠️ ADVERTENCIA** Recargue la batería sólo con el cargador especificado para ella. Para instrucciones específicas sobre cómo cargar, lea el manual del operador suministrado con su cargador y la batería.

### Como se inserta/quita la batería en la herramienta

Para retirar la batería, presione los botones de liberación y jale de la batería para sacarla de la herramienta.

**⚠️ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, extraiga siempre la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios.

Para introducir la batería, deslícela en el cuerpo de la herramienta. Asegúrese de que quede bien firme en su posición.

**⚠️ ADVERTENCIA** Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

### Selección de la seguenta

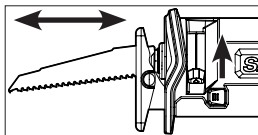
La abrazadera de la hoja Quik-Lok® puede usarse con todas las hojas de la sierra recíproca de vástago universal de 13 mm (1/2") Sawzall®. Para un mejor desempeño, utilice las hojas de la sierra recíproca Super Sawzall® de alto rendimiento de MILWAUKEE. Al seleccionar una hoja, elija el tipo y la longitud correctos. Muchos tipos de hojas están disponibles en una variedad de aplicaciones: cortar metal, madera, madera con clavos, calado en madera, instalaciones ocultas y contornos.

También están disponibles muchas longitudes. Elija una longitud suficiente para extender más allá de la zapata y el trabajo durante la carrera. **No utilice hojas con una longitud menor a 102 mm (4") porque no se extenderán más allá de la zapata durante una carrera.**

### Instalar y remover hojas de la abrazadera de la hoja Quik-Lok®

Extraiga la batería antes de cambiar las seguetas. Asegúrese de que la flecha y el área donde se colocará la abrazadera para seguenta se encuentren limpios. Las rebabas de metal o el aserrín podrían impedir que la abrazadera para seguenta Quik-Lok® quede bien sujeta.

1. Extraiga la batería.  
2. Según el trabajo, la hoja podría tener que insertarse con los dientes hacia arriba o hacia abajo. Para instalar una hoja, insértela en la abrazadera hasta que la espiga choque con el collar.



3. El mecanismo con resortes abrazará a la hoja con firmeza en su lugar.  
4. Tire de la seguenta para asegurarse de que se ha afianzado completamente en la abrazadera.  
5. Para retirar una seguenta, deslice la palanca de liberación hacia arriba y saque la seguenta de la herramienta. Tenga cuidado al manejar seguetas calientes.

### Mantenimiento de la abrazadera para seguenta Quik-Lok®

- Periódicamente, limpie el polvo y residuos de la abrazadera para seguenta Quik-Lok® con aire comprimido seco.
- Si el collar no gire con facilidad, gire el collar hacia la derecha y hacia la izquierda para sacudir los residuos sueltos.
- Periódicamente, lubrique la abrazadera Quik-Lok® con un lubricante seco como el grafito.

### Cómo sacar las seguetas rotas de la abrazadera de la seguenta Quik-Lok®

Desenchufe la herramienta antes de quitar las seguetas. Se puede sacar la seguenta utilizando los siguientes métodos.

• Apunte la herramienta hacia el suelo, desplace la palanca de liberación hacia arriba y sujétela. Sacuda la herramienta hacia arriba y hacia abajo (**NO** voltee la herramienta mientras la abrazadera de la hoja se encuentra abierta). El fuste de la segueta rota deberá entonces desprenderse del portaseguetas.

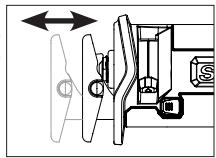
• Si no surte efecto el sacudir de la herramienta:

En la mayoría de casos, una parte de la segueta rota se extenderá más allá de la abrazadera. Desplace la palanca de liberación hacia arriba y sujétela. Saque la segueta rota del portaseguetas por ese lugar.

• Si el fragmento roto no es lo suficientemente largo para asirlo, utilice una segueta delgada de dientes pequeños (como una segueta para cortar metal) para enganchar la segueta que ha quedado atorada en el portaseguetas y sáquela mientras mantiene hacia arriba la palanca de liberación.

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la segueta siempre se extiende más allá de la zapata y de la pieza que se desea cortar. Las seguetas pueden romperse si golpean la pieza que se desea cortar o la zapata.

1. Para ajustar la zapata, oprima los botones de liberación de la zapata simultáneamente y deslice la zapata hacia adelante o hacia atrás a la posición deseada. Tire de la zapata para asegurarse de que esté fija en su lugar.



2. Para trabar la zapata en su posición, empuje hacia arriba su palanca de liberación.

3. Después de ajustar la zapata, tire lentamente del gatillo para asegurarse de que la segueta siempre se extiende más allá de la zapata y de la pieza que se desea cortar.

**NO UTILICE EL PORTASEGUETAS SAWZALL® SIN ZAPATA. GOLPEAR EL EJE CONTRA LA PIEZA PUEDE DAÑAR EL MECANISMO DE RECIPROCIDAD.**

## OPERACION

**⚠ ADVERTENCIA** Con el fin de minimizar el riesgo de lesiones, siempre utilice la protección de ojos adecuada indicada para cumplir con lo dispuesto en la norma ANSI Z87.1.

Al momento de realizar trabajos en situaciones donde haya presencia de polvo, utilice la protección respiratoria adecuada o utilice una solución de extracción de polvo que cumpla con los requisitos de la OSHA.

Para reducir el riesgo de lesiones, extraiga siempre la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

### Interruptor de bloqueo del gatillo

Para **trabar** el gatillo, empuje la traba del gatillo hacia la derecha. El gatillo no funcionará mientras el interruptor esté en esta posición. Siempre asegure el gatillo y saque la batería antes de efectuar el mantenimiento de la herramienta o de cambiar algún accesorio. Asegure el gatillo cuando almacene la herramienta o cuando no la esté utilizando.

Para **destrabar** el gatillo, empuje la traba del gatillo hacia la izquierda.

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, sujete la herramienta de manera segura.

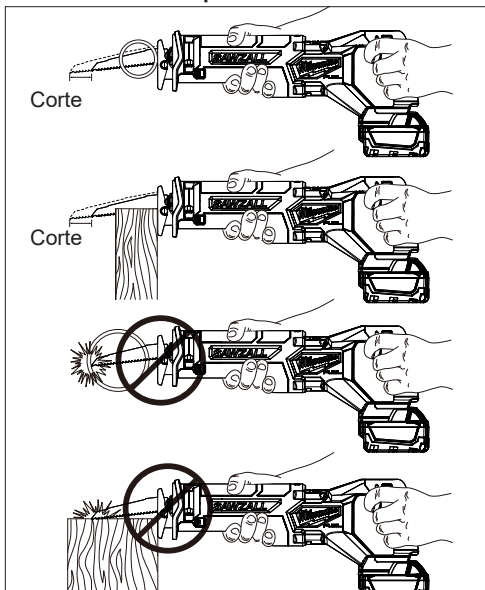
### Encendido, parada y control de la velocidad

1. Para **encender** la herramienta, agarre el mango(s) firmemente y apriete el gatillo.

**NOTA:** Se enciende una luz LED cuando se oprime el gatillo y se apagará rápidamente después de liberar el gatillo.

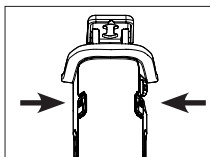
2. Para **cambiar** la velocidad, aumente o disminuya la presión sobre el gatillo. Cuanto más se apriete el gatillo, mayor será la velocidad.

3. Para **detener** la herramienta, suelte el gatillo. Asegúrese de que la herramienta se detenga por completo antes de bajarla.



### Ajuste de la zapata pivotante

La zapata puede colocarse en ocho diferentes posiciones hacia delante y hacia atrás para aprovechar la parte de la segueta que no está siendo usada o para trabajos especiales que requieren un espacio libre reducido para la segueta.



## Freno eléctrico

El freno eléctrico se activa cuando se suelta el gatillo, ocasionando que la hoja se detenga. Generalmente, la segueta se para en dos segundos. Sin embargo, puede haber una demora entre el momento en que se suelta el gatillo y se activa el freno. Ocasionalmente el freno puede que se salte completamente. Si el freno se salta con frecuencia, la segueta necesita servicio de un centro de mantenimiento autorizado MILWAUKEE. Siempre debe esperar a que la hoja se detenga por completo antes de extraer la sierra de la pieza de trabajo.

## Cortes en general

Para un corte recto o de contorno desde un borde, alinee la hoja hacia arriba con la línea de corte. Antes que la segueta haga contacto con el material, empuñela firmemente y oprima el gatillo. Luego, guíe la herramienta a lo largo de la línea de corte. Mantenga siempre la zapata apoyada completamente contra el material a cortar, así evitará vibraciones excesivas.

## Cortes en metal

Inicie el corte a baja velocidad y aumentela gradualmente conforme avanza en el corte. Cuando se corta metales u otros materiales duros que no pueden ser cortados desde una orilla, taladre una perforación de un diámetro que sea mayor a la parte mas ancha de la segueta.

**⚠ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de explosión, descarga eléctrica y daños a la propiedad, verifique que en el área de trabajo donde realizará cortes ciegos o penetrantes no hayan tuberías de gas, cables ni tuberías de agua ocultas.

## Cortes penetrantes

La sierra recíproca Sawzall® de MILWAUKEE es ideal para rebajar directamente las superficies que no pueden cortarse desde un borde, como las paredes o los pisos. Un corte penetrante se puede realizar de dos modos distintos según se inserte la hoja. La columna A muestra cómo se hace un corte penetrante con los dientes de la hoja orientados hacia abajo. La columna B muestra cómo se hace un corte penetrante con los dientes de la hoja orientados hacia arriba. No haga cortes penetrantes en superficies metálicas (véase "Cortes en Metales").

1. Coloque la segueta en la herramienta.

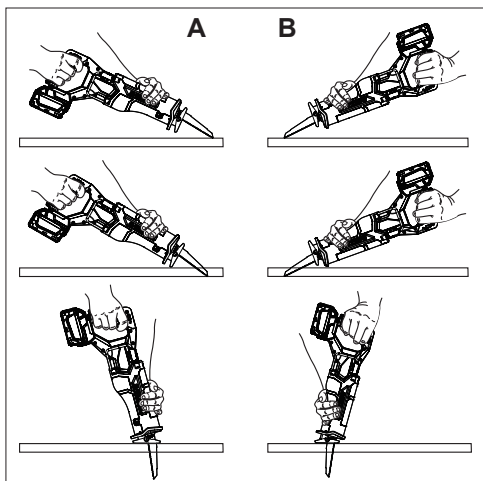
Si la hoja se inserta con los dientes hacia abajo, sostenga la herramienta como se muestra en la columna A, dejando el borde de la zapata en la pieza de trabajo.

Si la hoja se inserta con los dientes hacia arriba, sostenga la herramienta como se muestra en la columna B, dejando el borde de la zapata en la pieza de trabajo.

2. Con la segueta sólo rozando la superficie del material, oprima el gatillo. Usando el extremo de la zapata como pivote, descienda la segueta sobre el material tal como se ilustra.

3. Conforme la segueta empieza a cortar, levante la empuñadura de la herramienta hasta que la zapata quede apoyada firmemente sobre la superficie. Luego guíe la herramienta por la línea de corte deseada para realizar el corte.

**NOTA:** Para realizar los cortes interiores mas fácilmente, use una segueta de calibre grueso e instale la segueta con los dientes hacia arriba como se ilustra en la Columna B.



## MANTENIMIENTO

**⚠ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio MILWAUKEE para TODAS las reparaciones.

### Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Inspeccione la herramienta para problemas como ruidos indebidos, desalineadas o agarrotadas de partes móviles, piezas rotas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE para reparación. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano para la inspección.

Si la herramienta no arranca u opera a toda su potencia con una batería completamente cargada, limpie, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun así la herramienta no trabaja correctamente, regrésela, con el cargador y la batería, a un centro de servicio MILWAUKEE.

**⚠ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

### Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas. Mantenga los mangos limpios, secos y libres de aceite o grasa. Use solo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar, ya que algunos substancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina, thinner, lacas, thinner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonía. Nunca usa solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

## Reparaciones

Si su herramienta, batería o cargador están dañados, envíela al centro de servicio autorizado más cercano.

## ACCESORIOS

**▲ ADVERTENCIA** Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. Otros accesorios puede ser peligrosos.

Para una lista completa de accesorios, visite nuestro sitio en Internet: [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o póngase en contacto con un distribuidor.

## SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

### CENTRO DE ATENCION A CLIENTES

Techtronic Industries Mexico, S.A. de C.V.

Av. Presidente Masarik 29 Piso 7

11560 Polanco V Seccion

Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México

01 (800) 030-7777 o (55) 4160-3540

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

O contáctanos en [www.milwaukeetool.com.mx](http://www.milwaukeetool.com.mx)

## GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADÁ

Cada herramienta eléctrica\* de MILWAUKEE (ver excepciones a continuación) está garantizada para el comprador original únicamente de que no tenga material y mano de obra defectuosos. Sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o reemplazará cualquier parte en una herramienta eléctrica que tenga defectos de material o mano de obra según lo determine MILWAUKEE mediante una revisión, por un periodo de cinco (5) años\*\* después de la fecha de compra a menos que se indique lo contrario. Al devolver la herramienta eléctrica a un Centro de Servicio de la fábrica de MILWAUKEE o a una Estación de Servicio Autorizada de MILWAUKEE, se requiere que el flete esté pagado por adelantado y asegurado. Se debe incluir una copia del comprobante de compra con el producto devuelto. Esta garantía no aplica a daños que MILWAUKEE determine que son ocasionados por reparaciones o intentos de reparaciones realizados por una persona que no sea personal autorizado de MILWAUKEE, uso indebido, alteraciones, maltrato, desgaste normal, falta de mantenimiento o accidentes. Desgaste normal. Muchas herramientas eléctricas necesitan un reemplazo periódico de partes y servicio para lograr el mejor desempeño. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal ha agotado la vida de una parte, incluyendo sin limitar a mandriles, cepillos, cables, zapatas de la sierra, abrazaderas de la hoja, anillos en O, sellos, protectores, hojas de desatorilladores, pistones, herrajes, levantadores y arandelas de cubierta de los protectores.

\*Esta garantía no cubre clavadoras y grapadoras neumáticas, pistola de pintura a presión, baterías inalámbricas, generadores de energía portátil de gasolina, herramientas de mano, palanca y cadena de mano de polipasto - eléctricas, instrumentaria calefactada M12™, producto reacondicionado y productos de prueba y medición. Existen garantías por separado y distintas disponibles para estos productos.

\*\*El periodo de garantía para los radios para obra, puerto de energía M12™, fuente de poder M18™, ventiladores para obra y carretillas de trabajo industrial Trade Titan™ es de un (1) año a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía para los M18 FUEL™ y M18 FUEL™ 1" llaves de impacto de alto torque con d en empudadora, cables de limpieza de drenaje y AIRSNAKE™ los accesorios de pistola de aire de limpieza de drenaje es de dos (2) años a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía de la pistola de calor compacta M18™, Extractor de polvo de 8 galones, M18™ enmarcar clavadoras, M18 FUEL™ 1/2" yunque prolongado torque controlado llave de impacto con ONE-KEY™, M18 FUEL™ 1" llave de impacto de alto esfuerzo de torsión con ONE-KEY™, y M18 FUEL™ de 7.8 L compacto compresor silencioso es de tres (3) años a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía de las lámparas de LED en la Lámpara de trabajo LED y el Bulbo mejorado de LED para la Luz de trabajo es por la vida del producto sujeto a las limitaciones anteriores. Si durante el uso normal el LED o Bulbo de LED falla, la parte será reemplazada sin cargo.

No se requiere el registro de la garantía para obtener la garantía correspondiente a un producto de herramienta eléctrica de MILWAUKEE. La fecha de manufactura del producto se utilizará para determinar el periodo de garantía si no se proporciona comprobante de compra al solicitar el servicio en garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS REMEDIOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO PARA LA COMPRA DE TODO PRODUCTO DE MILWAUKEE. SI USTED NO ACEPTA ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. MILWAUKEE NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES, EMERGENTES O PUNITIVOS NI DE NINGUN COSTO, HONORARIOS LEGALES, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS ALEGADAS COMO CONSECUENCIA DE ALGÚN DAÑO, FALLA O DEFECTO EN NINGUN PRODUCTO, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, RECLAMACIONES POR PÉRDIDA DE UTILIDADES, ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, ESCRITAS U ORALES, EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY. MILWAUKEE DESCONOCE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO; EN LA MEDIDA EN QUE DICHO DESCONOCIMIENTO NO SEA PERMITIDO POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA CORRESPONDIENTE SEGÚN SE DESCRIBIÓ ANTERIORMENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES SOBRE LA DURA MEDIDA DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA. POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PUDIERA NO APLICARSE A USTED, ESTA GARANTÍA LE DA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA ADEMÁS TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE UN ESTADO A OTRO.

Esta garantía aplica al producto vendido en los Estados Unidos y Canadá únicamente.

Consulte la "Búsqueda de centro de servicio" en la sección de Partes y servicio del sitio web de MILWAUKEE en [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o llame al 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) para localizar su centro de servicio más cercano para darle servicio con y sin garantía a una herramienta eléctrica de Milwaukee.

## PÓLIZA DE GARANTÍA - VALIDA SOLO PARA MÉXICO, AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE

La garantía de TECHTRONIC INDUSTRIES es por 5 años a partir de la fecha original de compra.

Esta tarjeta de garantía cubre cualquier defecto de material y mano de obra en ese Producto.

Para hacer válida esta garantía, presente esta tarjeta de garantía, cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, al Centro de Servicio Autorizado (ASC). O, si esta tarjeta no se ha cerrado/sellado, presente la prueba original de compra a ASC. Llame 55 4160-3547 para encontrar el ASC más cercano, para servicio, partes, accesorios o componentes.

### Procedimiento para hacer válida esta garantía

Lleve el producto a ASC, junto con la tarjeta de garantía cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, y cualquier pieza o componente defectuoso se reemplazará sin costo para usted. Cubriremos todos los costos de flete con relación a este proceso de garantía

### Excepciones

Esta garantía no tendrá validez en las siguientes situaciones:

- Cuando el producto se use de manera distinta a la que indica el manual del usuario final o de instrucciones.
- Cuando las condiciones de uso no sean normales.
- Cuando otras personas no autorizadas por TECHTRONIC INDUSTRIES modifiquen o reparen el producto.

**Nota:** si el juego de cables está dañado, tiene que reemplazarse en un Centro de Servicio Autorizado para evitar riesgos eléctricos.

### CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN

Llame al 55 4160-3547

### IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR

TECHTRONIC INDUSTRIES, MEXICO, S.A. DE C.V.

Miguel de Cervantes Saavedra No.301 Piso 5, Torre Norte

11520 Colonia Ampliación Granada

Miguel Hidalgo, Ciudad de Mexico, Mexico

Modelo: \_\_\_\_\_

Fecha de Compra: \_\_\_\_\_

Sello del Distribuidor: \_\_\_\_\_

**MILWAUKEE TOOL**  
13135 West Lisbon Road  
Brookfield, WI 53005 USA

58140213d1  
05/20

961013480-01(A)  
Printed in China



# SERVICE PARTS LIST

**BULLETIN NO.**  
**54-40-2830**

SPECIFY CATALOG NO. AND SERIAL NO. WHEN ORDERING PARTS		REVISED BULLETIN	DATE
<b>M18™ FUEL™ SAWZALL® Reciprocating Saw</b>			July 2020
<b>CATALOG NO.</b>	<b>2821-20</b>	<b>STARTING SERIAL NO.</b>	<b>L37A</b>
		<b>WIRING INSTRUCTION</b> <b>SEE PAGE 3</b>	

FIG.	PART NO.	DESCRIPTION OF PART	NO. REQ.
1	06-82-7261	6-19 x .687 Pan Hd. Plast. T-15 Screw	(6)
2	06-82-7240	6-19 x 1/2" Pan Hd. ST T-15 Screw	(2)
3	-----	Right Handle Halve - Cover	(1)
4	-----	Left Handle Halve - Support	(1)
5	42-42-0074	Lock-Off Shuttle	(1)
7	-----	LED Tray	(1)
8	-----	Worklight Assembly	(1)
18	06-82-5324	10-24 x 1/2" Pan Hd. Tapt. T-25 Screw	(3)
25	-----	Right Gearcase w/Sleeve & Bushing	(1)
35	43-56-0076	Right Orbit Slot - Support	(1)
37	06-65-0135	Pivot Pin	(2)
39	44-60-0127	Connecting Rod Pin	(1)
40	42-40-0127	Rollers	(2)
41	43-56-0078	Left Orbit Slot - Cover	(1)

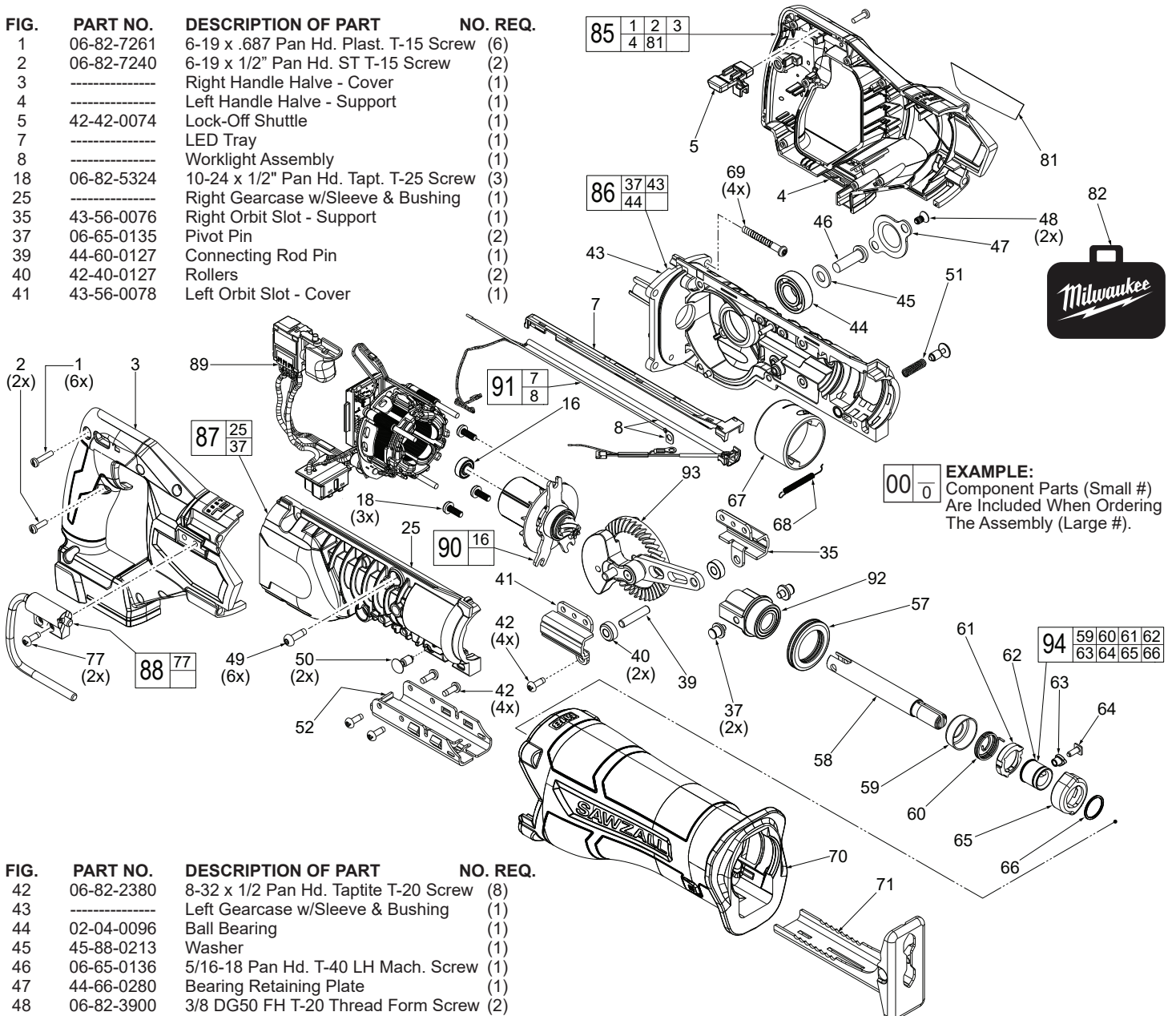


FIG.	PART NO.	DESCRIPTION OF PART	NO. REQ.
42	06-82-2380	8-32 x 1/2 Pan Hd. Taptite T-20 Screw	(8)
43	-----	Left Gearcase w/Sleeve & Bushing	(1)
44	02-04-0096	Ball Bearing	(1)
45	45-88-0213	Washer	(1)
46	06-65-0136	5/16-18 Pan Hd. T-40 LH Mach. Screw	(1)
47	44-66-0280	Bearing Retaining Plate	(1)
48	06-82-3900	3/8 DG50 FH T-20 Thread Form Screw	(2)
49	06-82-5411	10-24 x .625 Pan Hd. Tapt. T-25 Screw	(6)
50	42-42-0093	Shoe Button	(2)
51	40-50-0212	Shoe Button Spring	(1)
52	44-86-0028	Shoe Retainer	(1)
57	45-06-0065	'H' Seal	(1)
58	38-50-0102	Spindle	(1)
59	-----	Spring Cover	(1)
60	-----	Torsion Spring	(1)
61	-----	Rear Cam	(1)
62	-----	Sleeve	(1)
63	-----	Pin Sleeve	(1)
64	-----	Lock Pin	(1)
65	-----	Front Cam	(1)
66	34-60-3700	Retaining Ring	(1)
67	42-50-0022	Barrel Cam	(1)
68	40-50-8805	Extension Spring	(1)
69	06-82-0172	35mm Pan Hd. PT T-20 Screw	(4)
70	45-12-0027	Gearcase Insulator	(1)
71	45-16-0026	Shoe Assembly	(1)
77	05-74-0735	M4 x 10mm Fillister Head T-20 Screw	(2)
81	12-20-0248	Service Nameplate	(1)

FIG.	PART NO.	DESCRIPTION OF PART	NO. REQ.
82	42-55-0118	BMC	(1)
85	14-34-0144	Handle Halve Service Kit	(1)
86	28-14-0066	Left Gearcase Service Assembly	(1)
87	28-14-0068	Right Gearcase Service Assembly	(1)
88	43-74-0073	Rafter Hook Service Kit	(1)
89	14-20-0302	Electronics Service Assembly	(1)
90	14-08-0126	Rotor Service Assembly	(1)
91	14-20-0272	LED/Tray Service Assembly	(1)
92	42-40-0156	Front Bushing Assembly	(1)
93	14-09-0111	Crankshaft Service Assembly	(1)
94	42-68-0026	Quik-Lok Blade Clamp Assembly	(1)

## LUBRICATION

Use Type 'L' Grease, No. 49-08-4175 (16 oz. tub)

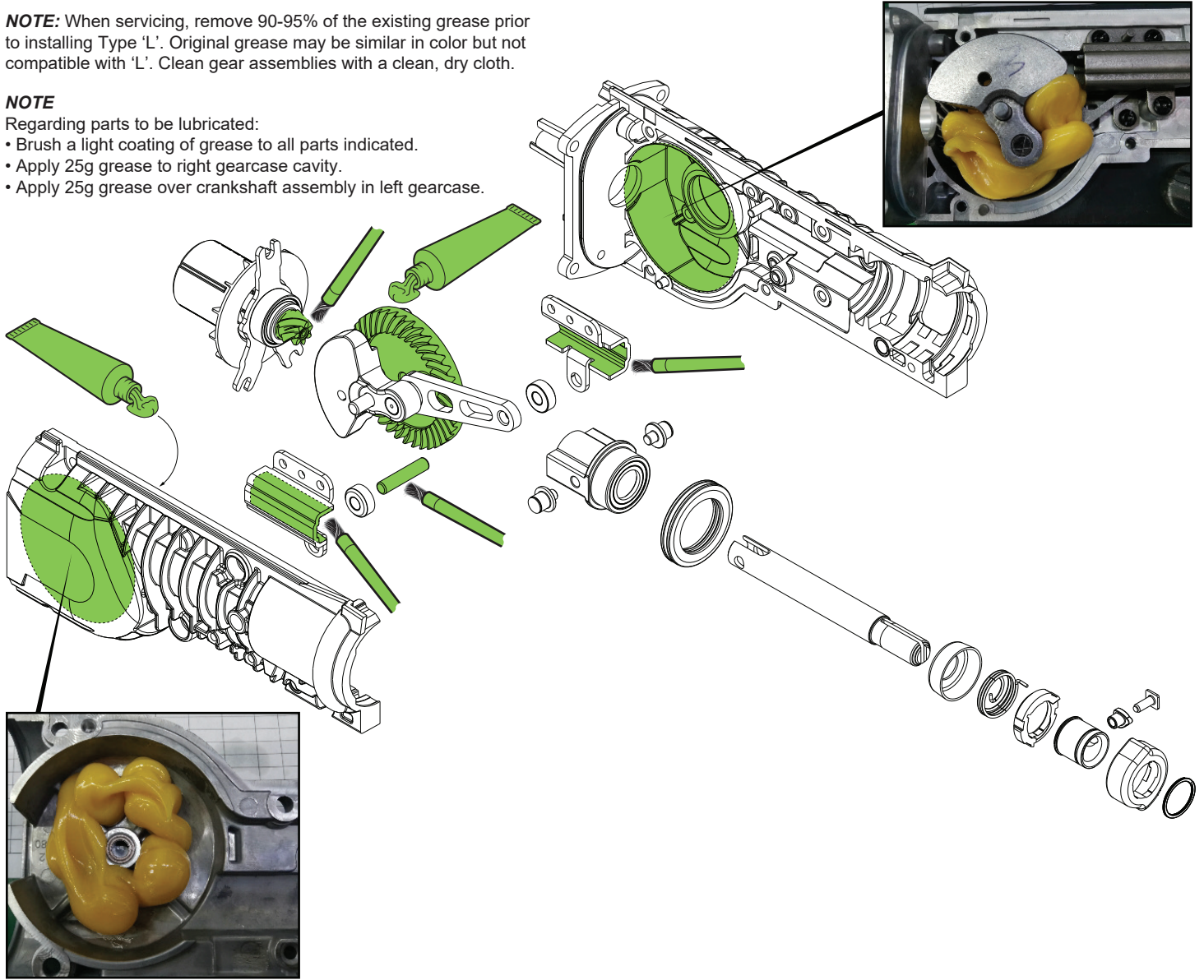
**NOTE:** When servicing, remove 90-95% of the existing grease prior to installing Type 'L'. Original grease may be similar in color but not compatible with 'L'. Clean gear assemblies with a clean, dry cloth.

### NOTE

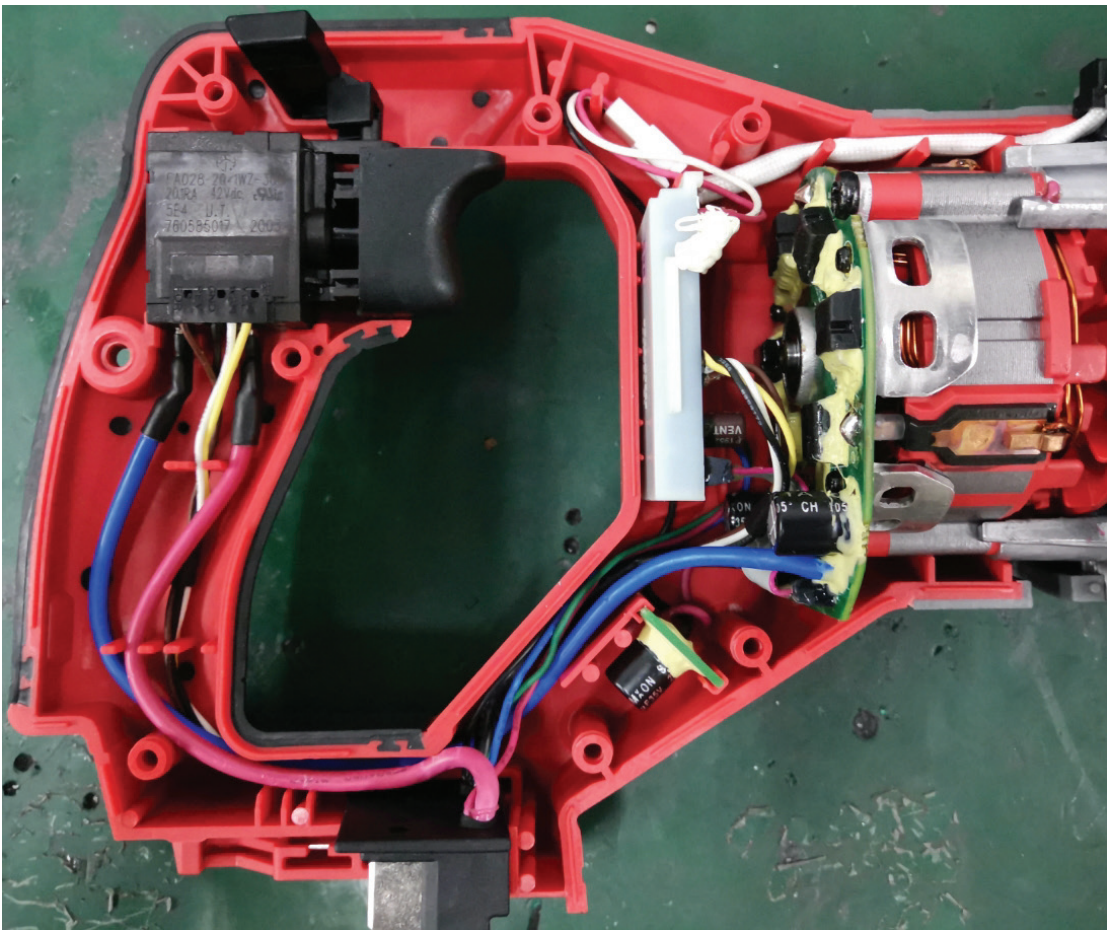
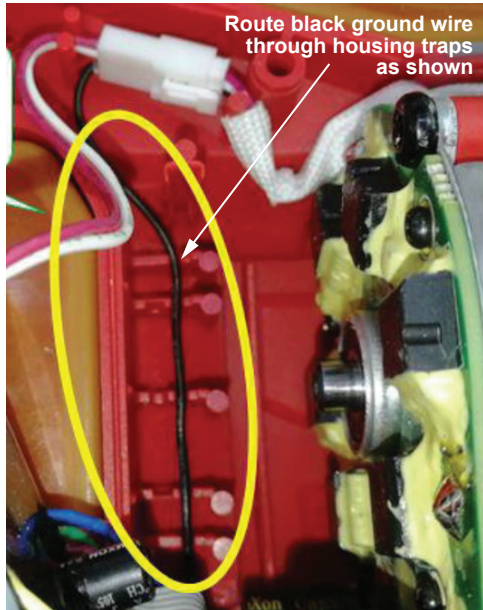
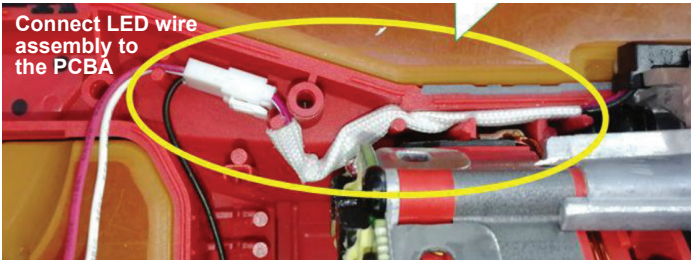
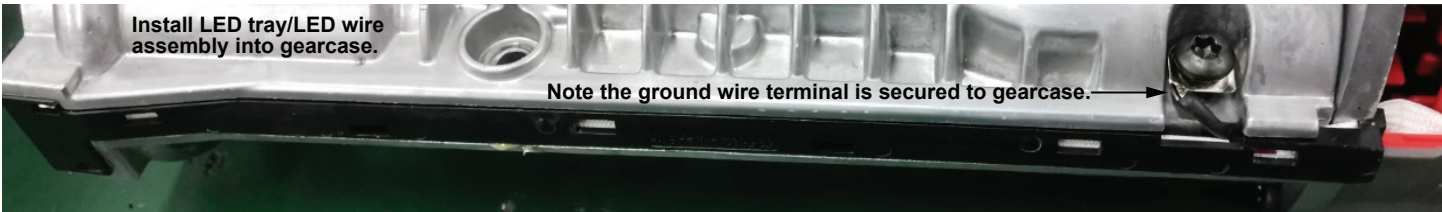
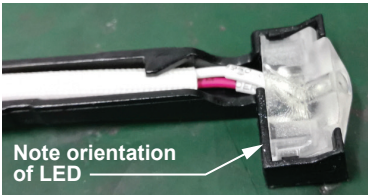
Regarding parts to be lubricated:

- Brush a light coating of grease to all parts indicated.
- Apply 25g grease to right gearcase cavity.
- Apply 25g grease over crankshaft assembly in left gearcase.

Install crankshaft assembly in left gearcase. Apply 25g of 'L' grease as shown.



Place 25g of 'L' grease in right gearcase cavity.



As an aid to reassembly, take notice of wire routings and position in wire guides and traps while dismantling tool.

Be sure that all components of electronics kit are seated firmly and squarely in housing recesses.

Avoid pinched wires, be sure that all wires and sleeves are pressed completely down in wire traps.

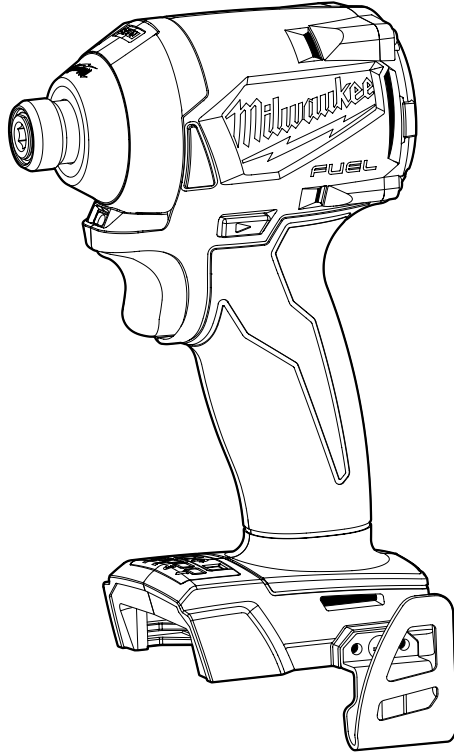
Prior to securing housing cover onto the housing support, be sure that there are no interferences.

Before installing the battery, check for proper functionality of shuttles and triggers.

Install battery and depress switch triggers to assure tool is operating properly.



OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de cat.  
2853-20

**M18 FUEL™ 1/4" HEX IMPACT DRIVER**  
**TOURNEVIS À PERCUSSION HEXAGONAL DE 6 mm (1/4")**  
**M18 FUEL™**  
**DESTORNILLADOR DE IMPACTO HEXAGONAL M18 FUEL™**  
**DE 6 mm (1/4")**



**WARNING** To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual.

**AVERTISSEMENT** Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le manuel.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y entender el manual.

## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

**WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.** The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### WORK AREA SAFETY

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

### ELECTRICAL SAFETY

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce 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.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

### PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

### POWER TOOL USE AND CARE

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
  - **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
  - **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
  - **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
  - **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
  - **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
  - **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
  - **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- ### BATTERY TOOL USE AND CARE
- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
  - **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
  - **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

## SPECIFICATIONS

Cat. No.....	2853-20
RPM.....	0 - 3600
IPM.....	0 - 4300
Volts.....	18 DC
Battery Type.....	M18™
Charger Type.....	M18™
Recommended Ambient Operating Temperature.....	0°F to 125°F

## SYMBOLGY



Volts



Direct Current

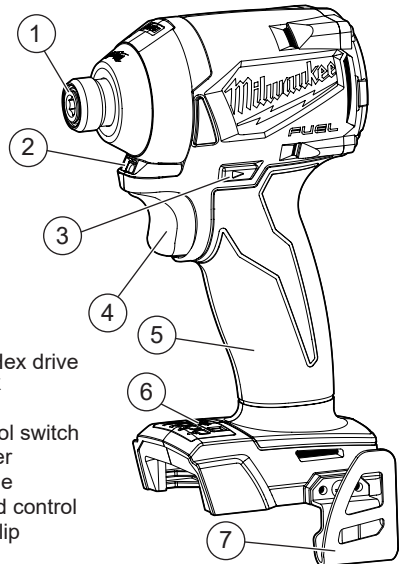
$n_0$  XXXX min<sup>-1</sup> No Load Revolutions per Minute (RPM)

$n$  XXXX min<sup>-1</sup> Impacts per Minute Under Load (IPM)



UL Listing for  
Canada and U.S.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION



- 1/4" Hex drive chuck
- LED
- Control switch
- Trigger
- Handle
- Speed control
- Belt clip

- Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 265°F (130°C) may cause explosion.
- Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

## SERVICE

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

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR IMPACT DRIVER

- Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring. Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- Wear ear protectors when impact drilling. Exposure to noise can cause hearing loss.
- Use only sockets and other accessories specifically designed for use on impact wrenches and drivers. Other sockets and accessories might shatter or break causing injury.
- Always use common sense and be cautious when using tools. It is not possible to anticipate every situation that could result in a dangerous outcome. Do not use this tool if you do not understand these operating instructions or you feel the work is beyond your capability; contact Milwaukee Tool or a trained professional for additional information or training.
- Maintain labels and nameplates. These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a free replacement.

**AWARNING** 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 paint
  - 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.

## ASSEMBLY

**⚠WARNING** Recharge only with the charger specified for the battery. For specific charging instructions, read the operator's manual supplied with your charger and battery.

### Removing/Inserting the Battery

To remove the battery, push in the release buttons and pull the battery pack away from the tool.

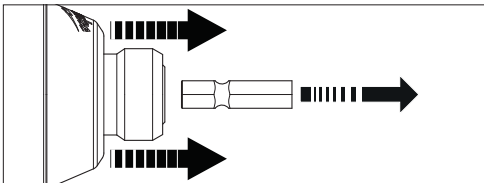
**⚠WARNING** Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous. To insert the battery, slide the pack into the body of the tool. Make sure it latches securely into place.

**⚠WARNING** Use only sockets and other accessories specifically designed for use on impact wrenches and drivers. Other sockets and accessories might shatter or break causing injury.

### Attaching and Removing Accessories 1/4" Hex Impact Driver

This impact driver is intended for use with drill and driver bits.

1. To attach an accessory, press the shank into the hex drive chuck.
2. To remove the accessory, pull out the ring and remove the accessory. Release the ring.



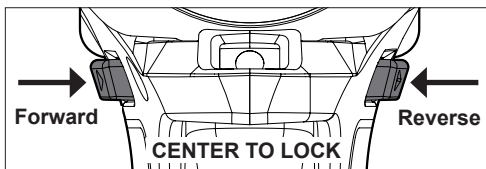
## OPERATION

**⚠WARNING** Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields.

### Using the Control Switch

The control switch may be set to three positions: forward, reverse and lock. Due to a lockout mechanism, the control switch can only be adjusted when the ON/OFF switch is not pressed. Always allow the motor to come to a complete stop before using the control switch.




1. For **forward** (clockwise) rotation, push the control switch in the direction shown. **Check the direction of rotation before use.**


2. For **reverse** (counterclockwise) rotation, push the control switch in the direction shown. **Check the direction of rotation before use.**


3. To **lock** the trigger, push the control switch to the center position. The trigger will not work when the control switch is in the locked position.



Always remove the battery pack before performing maintenance or changing accessories. Always lock the trigger or remove the battery pack before storing the tool and any time the tool is not in use.

### Selecting Speed

Allow the tool to come to a complete stop before changing speeds. Press the selector button  to cycle between the settings.

Mode	1	2	3	
RPM	0 - 1900	0 - 2800	0 - 3600	Designed for driving self-tapping screws in sheet metal
IPM	0 - 1200	0 - 3400	0 - 4300	

The  function is designed to reduce screw stripping, screw breakage, and damage to the work surface when driving self-tapping screws. This function is optimized for the most common materials, including #8, #10 and #12 self-tapping screws between 1/2"-1" in length and 18-22 gauge sheet metal.

**NOTE:**  mode will only run if the trigger is pulled more than half-way. If pulled less than half-way, the driver will run in the normal impacting mode. When using the  mode, the tool will shut off automatically once the screw is fully seated.

**Starting, Stopping and Controlling Speed**  
These tools may be operated at any speed from 0 to full speed.

1. To **start** the tool, pull the trigger.  
**NOTE:** An LED is turned on when the trigger is pulled.
2. To **vary** the driving speed, increase or decrease pressure on the trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed, up to the maximum speed set by the speed control.
3. To **stop** the tool, release the trigger and the electric brake stops the tool instantly.

### Impacting Techniques

The longer a bolt, screw, or nut is impacted, the tighter it will become. To help prevent damaging the fasteners or workpieces, avoid excessive impacting. Be particularly careful when impacting smaller fasteners because they require less impacting to reach optimum torque.

Practice with various fasteners, noting the length of time required to reach the desired torque. Check the tightness with a hand-torque wrench. If the fasteners are too tight, reduce the impacting time. If they are not tight enough, increase the impacting time.

Oil, dirt, rust or other matter on the threads or under the head of the fastener affects the degree of tightness.

The torque required to loosen a fastener averages 75% to 80% of the tightening torque, depending on the condition of the contacting surfaces.

On light gasket jobs, run each fastener down to a relatively light torque and use a hand torque wrench for final tightening.

## MAINTENANCE

**⚠WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool, battery pack or charger. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

### Maintaining Tool

Keep your tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. Inspect your tool for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation. Return the tool, battery pack, and charger to a MILWAUKEE service facility for repair. After six months to one year, depending on use, return the tool, battery pack and charger to a MILWAUKEE service facility for inspection.

If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not work properly, return the tool, charger and battery pack, to a MILWAUKEE service facility for repairs.

**⚠WARNING** To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

### Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean, since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

### Repairs

For repairs, return the tool, battery pack and charger to the nearest service center.

## ACCESSORIES

**⚠WARNING** Use only recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories, go online to [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com) or contact a distributor.

## SERVICE - UNITED STATES

**1-800-SAWDUST (1.800.729.3878)**

Monday-Friday, 7:00 AM - 6:30 PM CST  
or visit [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com)

Contact Corporate After Sales Service Technical Support with technical, service/repair, or warranty questions.

Email: [metproductsupport@milwaukeeetool.com](mailto:metproductsupport@milwaukeeetool.com)

Become a Heavy Duty Club Member at [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com) to receive important notifications regarding your tool purchases.

## SERVICE - CANADA

**Milwaukee Tool (Canada) Ltd**  
**1.800.268.4015**

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST  
or visit [www.milwaukeeetool.ca](http://www.milwaukeeetool.ca)

## LIMITED WARRANTY USA & CANADA

Every MILWAUKEE power tool\* (see exceptions below) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by MILWAUKEE to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years\*\* after the date of purchase unless otherwise noted. Return of the power tool to a MILWAUKEE factory Service Center location or MILWAUKEE Authorized Service Station, freight prepaid and insured, is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. This warranty does not apply to damage that MILWAUKEE determines to be from repairs made or attempted by anyone other than MILWAUKEE authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

**Normal Wear:** Many power tools need periodic parts replacement and service to achieve best performance. This warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part including, but not limited to, chucks, brushes, cords, saw shoes, blade clamps, o-rings, seals, bumpers, driver blades, pistons, strikers, lifters, and bumper cover washers.

\*This warranty does not cover Air Nailers & Staplers; Airless Paint Sprayer; Cordless Battery Packs; Gasoline Driven Portable Power Generators; Hand Tools; Hoist - Electric, Lever & Hand Chain; M12™ Heated Gear; Reconditioned Product; and Test & Measurement Products. There are separate and distinct warranties available for these products.

\*\*The warranty period for Job Site Radios, M12™ Power Port, M18™ Power Source, Jobsite Fan and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase. The warranty period for the Drain Cleaning Cables is two (2) years from the date of purchase. The warranty period for the M18™ Compact Heat Gun and the 8 Gallon Dust Extractor is three (3) years from the date of purchase. The warranty period for the LED in the LED Work Light and the LED Upgrade Bulb for the Work Light is the lifetime of the product subject to the limitations above. If during normal use the LED or LED Bulb fails, the part will be replaced free of charge.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a MILWAUKEE power tool product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY MILWAUKEE PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL MILWAUKEE BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. 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. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, MILWAUKEE DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE, TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU, THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only. Please consult the 'Service Center Search' in the Parts & Service section of MILWAUKEE's website [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com) or call 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a Milwaukee electric power tool.

## LIMITED WARRANTY - MEXICO, CENTRAL AMERICA & CARIBBEAN

TECHTRONIC INDUSTRIES' warranty is for 5 years since the original purchase date.

This warranty card covers any defect in material and workmanship on this Product.

To make this warranty valid, present this warranty card, sealed/stamped by the distributor or store where you purchased the product, to the Authorized Service Center (ASC). Or, if this card has not been sealed/stamped, present the original proof of purchase to the ASC. Call toll-free 1 01 (800) 030-7777 to find the nearest ASC, for service, parts, accessories or components.

### Procedure to make this warranty valid

Take the product to the ASC, along with the warranty card sealed/stamped by the distributor or store where you purchased the product, and any faulty piece or component will be replaced without cost for you. We will cover all freight costs relative with this warranty process.

### Exceptions

This warranty is not valid in the following situations

- When the product is used in a different manner from the end-user guide or instruction manual.
- When the conditions of use are not normal.
- When the product was modified or repaired by people not authorized by TECHTRONIC INDUSTRIES.

**Note:** If cord set is damaged, it should be replaced by an Authorized Service Center to avoid electric risks.

SERVICE AND ATTENTION CENTER

Call to 01 (800) 030-7777

IMPORTED AND COMMERCIALIZED BY

TECHTRONIC INDUSTRIES MEXICO, SA DE CV

Ay President Masarik #29 piso 7, Col. Polanco V Sección

CP 11560, Deleg. Miguel Hidalgo, CDMX

Model: \_\_\_\_\_

Date of Purchase: \_\_\_\_\_

Distributor or Store Stamp: \_\_\_\_\_

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

**⚠ AVERTISSEMENT** Lire toutes les consignes de sécurité, consignes, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Ne pas suivre l'ensemble des règles et instructions peut entraîner une électrocution, un incendie ou des blessures graves. **Conserver les règles et les instructions à des fins de référence ultérieure.** Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

### SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

- **Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.
- **Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou vapeurs.
- **S'assurer que les enfants et les curieux se trouvent à une bonne distance au moment d'utiliser un outil électrique.** Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

### SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise secteur utilisée. Ne jamais modifier la fiche, de quelque façon que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateurs de fiche avec des outils mis à la terre.** Les fiches et prises non modifiées réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact avec des surfaces mises à la terre comme des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est accru lorsque le corps est mis à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à l'eau ou l'humidité.** La pénétration d'eau dans ces outils accroît le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation pour transporter l'outil électrique et ne jamais débrancher ce dernier en tirant sur le cordon. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des objets tranchants et des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé accroît le risque de choc électrique.
- **Pour les travaux à l'extérieur, utiliser un cordon spécialement conçu à cet effet.** Utiliser un cordon conçu pour l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.
- **Si l'utilisation d'un outil électrique est inévitable dans un endroit humide, utiliser une source d'alimentation munie d'un disjoncteur de fuite de terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite de terre réduit le risque de choc électrique.

### SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

- **Rester attentif, prêter attention au travail et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation de tout outil électrique. Ne pas utiliser cet appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

- **Porter l'équipement de protection individuel requis. Toujours porter une protection oculaire.** Selon les conditions, porter aussi un masque anti-poussières, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur ou une protection auditive afin de réduire les blessures.
- **Empêcher les démarrages accidentels. S'assurer que la gâchette est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à une source de courant, d'insérer la batterie, de la ramasser ou de le transporter.** Le fait de transporter un outil électrique en gardant le doigt sur la gâchette ou de mettre sous tension un outil électrique lorsque la gâchette est en position de marche favorise les accidents.
- **Retirer les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.
- **Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre.** Une bonne stabilité procure un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévu.
- **Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements flottants, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
- **Si les outils sont équipés de dispositifs de dépoussiérage, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un collecteur de poussière permet de réduire les dangers liés à la poussière.
- **Ne pas laisser la familiarité avec l'outil acquise par une utilisation fréquente vous rendre suffisant et vous amener à ignorer les règles de sécurité.** Une utilisation négligée peut causer une blessure grave en une fraction de seconde.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

- **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié pour l'application.** Un outil électrique approprié exécutera le travail mieux et de façon moins dangereuse s'il est utilisé dans les limites prévues.
- **Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur est dangereux et doit être réparé.
- **Débrancher l'outil et/ou retirer le bloc-piles, si possible, avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoire ou de remettre l'outil.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil.
- **Entreposer l'outil électrique hors de la portée des enfants et interdire à quiconque de l'utiliser si la personne ne connaît pas bien le produit ou les instructions.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.
- **Entretenir les outils électriques et les accessoires. Vérifier qu'aucune pièce mobile n'est mal alignée ou bloquée, qu'aucune pièce n'est brisée et s'assurer qu'aucun autre problème risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** Plusieurs accidents sont causés par des produits mal entretenus.

- **Garder les outils bien affûtés et propres.** Des outils correctement entretenus et dont les tranchants sont bien affûtés risquent moins de se bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les embouts etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'usage d'un outil électrique pour des applications pour lesquelles il n'est pas conçu peut être dangereux.
- **Garder les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de contrôler l'outil en toute sécurité en cas de situation imprévue.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

- **Pour recharger le bloc-piles, utiliser seulement le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur pouvant convenir à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc-piles.
- **N'utiliser l'outil électrique qu'avec une batterie recommandée.** L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.
- **Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, le tenir éloigné des objets en métal tels que les trombones, les pièces de monnaie, les clés, les clous, les vis ou d'autres petits objets métalliques qui pourraient connecter les bornes.** Le court-circuitage des bornes d'une pile peut entraîner des brûlures ou un incendie.
- **Éviter tout contact avec le liquide pouvant être éjecté de la pile en cas de manutention abusive. En cas de contact accidentel, rincer immédiatement les parties atteintes avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin.** Le liquide éjecté des piles peut causer des irritations ou des brûlures.
- **N'utiliser aucun bloc-piles ni aucun outil ayant été endommagé ou modifié.** Des piles endommagées ou modifiées peuvent adopter un comportement imprévisible pouvant causer un incendie, une explosion ou le risque de blessures.
- **Ne pas exposer le bloc-piles ou l'outil aux flammes ou à une température excessive.** Une exposition aux flammes ou à une température supérieure à 130°C (265°F) peut causer une explosion.
- **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc-piles ou l'outil en dehors de la plage de température spécifiée.** Une charge incorrecte ou à des températures en dehors de la plage spécifiée peut endommager la pile et augmenter le risque d'incendie.

## ENTRETIEN


- **Les réparations de l'outil électrique doivent être confiées à un technicien qualifié, utilisant exclusivement des pièces identiques à celles d'origine.** Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
- **Ne jamais effectuer la réparation d'un bloc-piles endommagé.** La réparation du bloc-piles doit être réalisée par le fabricant ou les fournisseurs de service agréés uniquement.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR TOURNEVIS À PERCUSSION HEXAGONAL

- Lorsque l'outil électrique est utilisé pour un travail risquant de mettre le dispositif de fixation en contact avec des fils électriques cachés, tenez l'outil par les surfaces de prise isolées. Le contact d'un dispositif de fixation avec un fil sous tension « électrifie » les pièces métalliques exposées de l'outil et peut électrocuter l'utilisateur.
- Porter des protège-oreilles avec un marteau perforateur. Une exposition au bruit peut provoquer une perte auditive.
- N'utilisez que des douilles ou des accessoires spécifiquement conçus pour les clés à chocs et les visseuses. D'autres douilles ou accessoires pourraient se briser ou éclater et entraîner des blessures.
- Toujours faire preuve de bons sens et procéder avec prudence lors de l'utilisation d'outils. C'est impossible de prévoir toutes les situations dont le résultat est dangereux. Ne pas utiliser cet outil si vous ne comprenez pas ces instructions d'opération ou si vous pensez que le travail dépasse votre capacité ; veuillez contacter Milwaukee Tool ou un professionnel formé pour recevoir plus d'information ou formation.
- Maintenir en l'état les étiquettes et les plaques d'identification. Des informations importantes y figurent. Si elles sont illisibles ou manquantes, contacter un centre de services et d'entretien MILWAUKEE pour un remplacement gratuit.

- ⚠ AVERTISSEMENT** Certaines poussières générées par les activités de ponçage, de coupe, de rectification, de perforage et d'autres activités de construction contiennent des substances considérées être la cause de malformations congénitales et de troubles de l'appareil reproducteur. Parmi ces substances figurent :
- le plomb contenu dans les peintures à base de plomb ;
  - la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres matériaux de maçonnerie, ainsi que
  - l'arsenic et le chrome des sciages traités chimiquement.
- Les risques encourus par l'opérateur envers ces expositions varient en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces substances chimiques, l'opérateur doit travailler dans une zone bien ventilée et porter l'équipement de sécurité approprié, tel qu'un masque anti-poussière spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

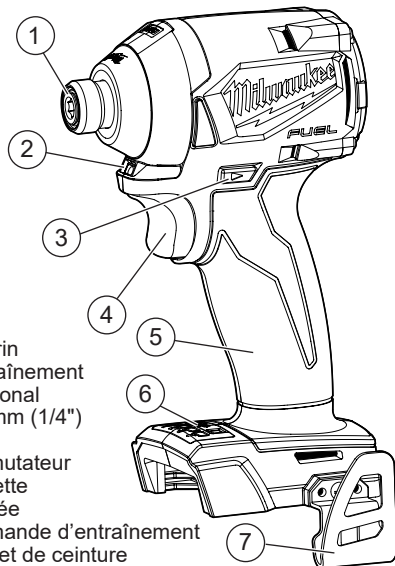
## PICTOGRAPHIE

- V** Volts  
**---** Courant direct  
 n° XXXX min<sup>-1</sup> Tours-minute à vide (RPM)  
 n° XXXX min<sup>-1</sup> Impacts par minute à charge (IPM)  
 c  UL US UL Listing Mark pour Canada et États-unis

## SPECIFICATIONS

No de Cat.....	2853-20
RPM.....	0 - 3 600
IPM.....	0 - 4 300
Volts.....	18 CD
Type de batterie.....	M18™
Type de chargeur.....	M18™
Température ambiante de fonctionnement recommandée.....	-18°C à 50°C (0°F à 125°F)

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Mandrin d'entraînement hexagonal de 6 mm (1/4")
2. DEL
3. Commutateur
4. Gâchette
5. Poignée
6. Commande d'entraînement
7. Crochet de ceinture

## MONTAGE DE L'OUTIL

- ⚠ AVERTISSEMENT** Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifié. Pour les instructions de charge spécifiques, lire le manuel d'utilisation fourni avec le chargeur et les batteries.

### Insertion/Retrait de la batterie

Pour retirer la batterie, enfoncer les boutons de déverrouillage et la tirer hors de l'outil.

- ⚠ AVERTISSEMENT** Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour insérer la batterie, la glisser dans le corps de l'outil. S'assurer qu'elle est fixée solidement.

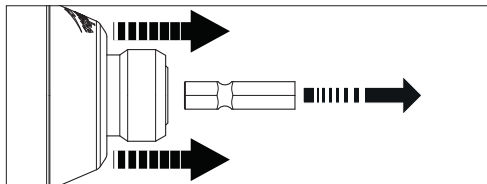
**AVERTISSEMENT** N'utilisez que des douilles ou des accessoires spécialement conçus pour les clés à chocs et les visseuses. D'autres douilles ou accessoires pourraient se briser ou éclater et entraîner des blessures.

### Installation et retrait d'accessoires

#### Tournevis à Percussion Hexagonal 6mm (1/4")

Cette tournevis à percussion est conçu pour être utilisé avec des forets et des mèches d'entraînement.

1. Pour attacher un accessoire, enfoncer la queue dans le mandrin d'entraînement hexagonal.
2. Pour retirer l'accessoire, tirer l'anneau et enlever l'accessoire. Relâcher l'anneau.



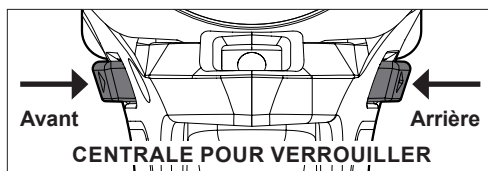
### MANIEMENT

**AVERTISSEMENT** Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes à coques latérales.

#### Utilisation du commutateur

Le commutateur peut être réglé sur trois positions: marche avant, marche arrière et verrouillée. En raison d'un mécanisme de verrouillage, le commutateur ne peut être réglé que lorsque la commande MARCHE/ARRÊT n'est pas enfoncée. Toujours laisser le moteur s'arrêter complètement avant d'utiliser le commutateur.



1. Pour une rotation **en marche avant** (dans le sens horaire), pousser le commutateur sur le côté droit de l'outil. **Vérifier la direction de rotation avant utilisation.**
2. Pour une rotation **en marche arrière** (dans le sens anti-horaire), pousser le commutateur sur le côté gauche de l'outil. **Vérifier la direction de rotation avant utilisation.**
3. Pour **verrouiller** la détente, pousser le commutateur vers la position centrale. La détente ne fonctionne pas tant que le commutateur est sur la position verrouillée centrale. Toujours retirer la batterie avant d'effectuer un entretien ou de changer d'accessoire. Toujours verrouiller la détente ou retirer la batterie avant de remettre l'outil et toutes les fois que l'outil est inutilisé.

### Sélection de la vitesse

Attendez l'arrêt complet de l'outil avant de changer de vitesse. Appuyez sur le bouton de sélection pour basculer entre les divers modes.

Mode	1	2	3	
RPM	0 - 1 900	0 - 2 800	0 - 3 600	Conçu pour l'entraînement des vis autotaraudeuses dans une tôle métallique
IPM	0 - 1 200	0 - 3 400	0 - 4 300	

La fonction est destinée à réduire le décapage des vis et leur cassure ainsi que l'endommagement de la surface de travail lors de l'entraînement des vis autotaraudeuses. Cette fonction est optimisée pour les matériaux les plus communs, dont les vis autotaraudeuses n° 8, n° 10 et n° 12, d'une longueur de 13-25 mm (1/2"-1") et d'un calibre de tôle métallique de 18-22.

**N.B. :** Le mode marchera si la gâchette est appuyée totalement. Si la gâchette n'est appuyée qu'à moins de la moitié, l'outil à percussion fonctionnera dans le mode à choc régulier. Lors de l'utilisation du mode, l'outil s'arrêtera automatiquement une fois la vis soit totalement mise en place.

#### Démarrage, arrêt et contrôle de vitesse

Ces outils peuvent être utilisés à n'importe quelle vitesse entre 0 et le plein régime.

1. Pour mettre l'outil **en marche**, appuyez sur la détente.

**N.B. :** LED allume quand la détente est tirée.

2. Pour **varier** la vitesse de rotation, il s'agit simplement d'augmenter ou de diminuer la pression sur la détente. Plus la détente est tirée, plus la vitesse est grande; jusqu'à la vitesse maximale réglée par voie de la commande de vitesse.

3. Pour **arrêter** l'outil, relâchez la gâchette et le frein électrique arrête l'outil instantanément.

#### Techniques de serrage

Le degré de serrage du boulon, de la vis ou de l'écrou est proportionnel à la durée de la percussion. Pour éviter d'endommager les fixations ou le matériau, limitez la durée de la percussion. Soyez particulièrement prudent lorsque vous serrez des fixations de petit calibre qui requièrent moins de percussion.

Pratiquez le serrage à percussion avec divers types de fixations afin d'apprendre quelle est la durée de percussion nécessaire pour obtenir le couple désiré. Vérifiez le serrage à l'aide d'une clé dynamométrique. Si la fixation est trop serrée, réduisez la durée de percussion. Si la fixation n'est pas serrée à fond, augmentez la durée de percussion.

L'huile, la poussière ou d'autres saletés sur le filetage ou sous la tête de la fixation peuvent affecter le degré de serrage.

Le couple nécessaire pour desserrer une fixation est, en moyenne, 75 % à 80 % du couple nécessaire pour la serrer, selon l'état des surfaces en contact. Pour les simples tâches de joint d'étanchéité, percez chaque fixation pour un serrage relativement léger et terminez le serrage à la main à l'aide de la clé dynamométrique.

## ENTRETIEN

**▲ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne démontez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur. Pour toute réparation, consultez un centre de service MILWAUKEE accrédité.

### Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Inspectez votre outil pour des questions telles que le bruit excessif, de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées ou toute autre condition qui peut affecter le fonctionnement de l'outil. Retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour obtenir le service. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour d'inspection.

Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance alors qu'il est branché sur une batterie complètement chargée, nettoyez les points de contact entre la batterie et l'outil. Si l'outil ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyez l'outil, le chargeur et la batterie à un centre de service MILWAUKEE accrédité.

**▲ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures ou de dommages à l'outil, n'immergez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

### Nettoyage

Débarassez les événements des débris et de la poussière. Gardez les poignées propres, à sec et exempts d'huile ou de graisse. Le nettoyage doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyants tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès des outils.

### Réparations

Pour les réparations, retournez outil, batterie et chargeur en entier au centre-service le plus près.

## ACCESSOIRES

**▲ AVERTISSEMENT** L'utilisation d'autres accessoires que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, visiter le site internet [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) ou contactez un distributeur.

## SERVICE - CANADA

Milwaukee Tool (Canada) Ltd

1.800.268.4015

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST

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

## GARANTIE LIMITÉE - AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Chaque outil électrique\* MILWAUKEE (voir exceptions ci-dessous) est garanti à l'acheteur d'origine uniquement pour être exempt de vices de matériaux et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce d'un outil électrique qui, après examen par MILWAUKEE, s'est avérée être affectée d'un vice de matériau ou de fabrication et ce pendant une période de cinq (5) ans\*\* à compter de la date d'achat, sauf indication contraire. Retourner l'outil électrique à un centre de réparation en usine MILWAUKEE ou à un poste d'entretien agréé MILWAUKEE, en port prépayé et assuré. Une copie de la preuve d'achat doit être présentée lors du retour du produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, ou par des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou des accidents.

Usure normale : Plusieurs outils électriques requièrent un remplacement et un entretien périodique de leurs pièces pour un meilleur rendement. Cette garantie ne couvre pas la réparation des pièces due à l'utilisation normale de l'outil, y compris, mais sans s'y limiter, les mandrins, les brosses, les cordes, les sabots de scie, les portelames, les joints toriques, les joints, les amortisseurs, les lames d'entraînement, les pistons, les perceurs, les crochets et les rondelles à couvercle amortisseur.

\*Cette garantie ne s'applique pas aux cloueuses-agrafeuses pneumatiques, aux pulvérisateurs à peinture sans air, aux blocs-piles pour outils sans fil, aux génératrices d'alimentation portatives à essence, aux outils à main, aux monte-charges – électriques, à levier et à chaîne, aux vestes chauffantes M12™, aux produits ré-usinés, ni aux produits d'essai et de mesure. Il existe des garanties séparées distinctes pour ces produits.

\*\*La période de garantie applicable pour les radios de chantier, le port d'alimentation M12™, la source électrique M18™, le ventilateur de chantier et les chariots de travail industriels Trade Titan™ est d'une durée d'un (1) an à compter de la date d'achat. La période de garantie pour les Câbles de nettoyage des canalisations est de deux (2) ans à compter de la date d'achat. La période de garantie pour le Pistolet thermique compact M18™ et Dépoussiéreur de 8 gallons est de trois (3) ans à compter de la date d'achat. La période de garantie couvrant la DEL de la lampe de travail à DEL et l'ampoule améliorée à DEL de la lampe de travail est une garantie à vie du produit soumise aux limitations ci-dessus. En cas de défaillance de la DEL ou de l'ampoule à DEL pendant son utilisation normale, la pièce défaillante sera remplacée gratuitement.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur un outil électrique MILWAUKEE. La date de fabrication du produit servira à établir la période de garantie, si aucune preuve d'achat n'est fournie lorsqu'une demande de service sous garantie est déposée.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS DANS LES PRÉSENTES EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS, MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCAT, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DÉLAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS VOUS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QU'ELLE SOIT VERBALE OU ÉCRITE. DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, MILWAUKEE RENONCE À TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE. DANS LA MESURE OU UNE TELLE STIPULATION D'EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, LA DURÉE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TEL QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT DONC NE PAS VOUS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE VOUS CONFÈRE DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS; VOUS BÉNÉFICIEZ ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À UN AUTRE.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis et au Canada uniquement.

Veillez consulter la rubrique Centre SAV Milwaukee, dans la section Pièces et Services du site Web de MILWAUKEE, à l'adresse [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com), ou composer le 1-800-SAWDUST (1-800-729-3878) afin de trouver le centre de service de votre région le plus proche pour l'entretien, sous garantie ou non, de votre outil électrique Milwaukee.

## GARANTIE LIMITÉE - MEXIQUE, AMÉRIQUE CENTRALE ET CARAÏBES

TECHTRONIC INDUSTRIES' garantit le produit pendant 5 ans à partir de la date d'achat d'origine.

Le présent bon de garantie couvre tous les vices de matériau et de fabrication que peut afficher ce produit.

Pour assurer la validité de la présente garantie, veuillez présenter ce bon de garantie, estampillé du sceau du distributeur ou du magasin où le produit a été acheté, au centre de réparations agréé. Si le bon de garantie n'a pas été estampillé, veuillez fournir la preuve d'achat d'origine au centre de réparations agréé.

Pour un entretien des pièces, des accessoires ou des composants, composer sans frais le 1-800-030-7777 afin d'obtenir les coordonnées du centre de réparations agréé le plus près

### Procédure pour assurer la validité de la garantie

Présenter le produit au centre de réparations agréé, accompagné du bon de garantie estampillé du sceau du distributeur ou du magasin où le produit a été acheté. Toute pièce défectueuse ou tout composant défectueux sera remplacé(e) sans frais. Milwaukee assume tous les frais de transport liés à ce processus de garantie.

### Exceptions

Cette garantie ne s'applique pas dans les situations suivantes :

a) Si le produit a été utilisé pour une fin autre que celle indiquée dans le guide de l'utilisateur final ou le manuel d'instructions.

b) Si les conditions d'utilisations ne sont pas habituelles.

c) Si le produit a été modifié ou réparé par une personne non autorisée par TECHTRONIC INDUSTRIES.

**Remarque :** Si le cordon électrique est endommagé, il doit être remplacé par un centre de réparations agréé pour éviter les risques d'électrocution.

CENTRE DE RÉPARATIONS ET DE SERVICE

Composer le 01 (800) 030-7777

IMPORTÉ ET COMMERCIALISÉ PAR

TECHTRONIC INDUSTRIES, MEXIQUE, SA DE CV

Av President Masarik #29 piso 7, Col. Polanco V Sección

CP 11560, Deleg. Miguel Hidalgo, CDMX

## SEGURIDAD ELÉCTRICA

• Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice adaptadores de enchufe con herramientas eléctricas aterrizadas. Los enchufes y tomacorrientes correspondientes sin modificar reducirán el riesgo de descarga eléctrica.

• Evite el contacto corporal con superficies aterrizadas, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Existe un riesgo mayor de descarga eléctrica si su cuerpo está aterrizado.

• No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas. Si se introduce agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

• No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para cargar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

• Al utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice una extensión adecuada para uso en exteriores. El uso de una extensión adecuada para el uso en exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.

• Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un alimentador de corriente protegido con un interruptor de circuito por falla de conexión a tierra (GFCI). El uso de un GFCI reduce el riesgo de descarga eléctrica.

## SEGURIDAD PERSONAL

• Manténgase alerta, atento a lo que está haciendo y utilice el sentido común al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al utilizar herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones personales graves.

• Utilice equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos. El equipo de protección, tal como una máscara contra polvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva, utilizado para condiciones adecuadas disminuirá las lesiones personales.

• Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de poder y/o batería, levantar o trasladar la herramienta. Trasladar herramientas con el dedo en el interruptor o energizar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido propicia accidentes.

• Retire cualquier llave de ajuste antes de entender la herramienta. Una llave que se deje insertada en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar lesiones personales.

• No estire el cuerpo demasiado. Mantenga un buen contacto entre los pies y el suelo y mantenga el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

• Vístase adecuadamente. No utilice ropa o joyería holgada. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes móviles. La ropa holgada, las alhajas o el cabello largo pueden quedarse atrapados en las partes móviles.

Modèle : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

Sceau du distributeur ou du magasin : \_\_\_\_\_

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

**⚠ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves. Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro. El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

## SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

• Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras son propicias para los accidentes.

• No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.

• Mantenga a los niños y a los espectadores alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden ocasionar la pérdida de control.

- Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, cerciéndose de que estén conectados y se utilicen correctamente. El uso de dispositivos recolectores de polvo puede disminuir los riesgos relacionados con el polvo.
- No permita que la familiaridad por el uso frecuente de las herramientas lo hagan sentirse seguro e ignore los principios de seguridad de las herramientas. Un descuido puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

## USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta realizará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.
- No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y la apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o quite la batería de la herramienta eléctrica, si es posible, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas. Tales medidas preventivas de seguridad disminuyen el riesgo de que la herramienta eléctrica se encienda accidentalmente.
- Almacene las herramientas eléctricas que no se estén utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la utilicen. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.
- Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y accesorios. Verifique que no haya desalinación, amarre de partes móviles, partes rotas o alguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se daña, asegúrese de que la herramienta eléctrica sea reparada antes de que se utilice. Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con mantenimiento deficiente.
- Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte correctamente mantenidas con bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y son más fáciles de controlar.
- Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las puntas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría generar una situación peligrosa.
- Mantenga las empuñaduras y ñas superficies de sujeción secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y superficies de sujeción resbalosas no permiten el manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

## USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

- Recargue únicamente con el cargador especificado por el fabricante. Un cargador que es adecuado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio si se utiliza con otra batería.

- Utilice las herramientas eléctricas únicamente con baterías específicamente diseñadas. El uso de cualquier otra batería puede producir un riesgo de lesiones e incendio.
- Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada de otros objetos metálicos como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan formar una conexión de una terminal a otra. Crear un corto entre las terminales de la batería puede ocasionar quemaduras o un incendio.
- Bajo condiciones de maltrato, el líquido puede ser expulsado de la batería, evite el contacto. En caso de contacto accidental, lave con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque además ayuda médica. El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- No use una batería o herramienta que se haya dañado o modificado. Las baterías dañadas o modificadas pueden mostrar un comportamiento impredecible, causando incendios, explosión o riesgo de lesión.
- No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva. La exposición a fuego o temperatura a más de 130° C (265° F) puede causar explosiones.
- Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones. La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

## MANTENIMIENTO

- Lleve su herramienta eléctrica a servicio con un técnico calificado que use únicamente piezas de reemplazo idénticas. Esto asegurará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantenga.
- Nunca dé servicio a baterías dañadas. Únicamente el fabricante o proveedores de servicio autorizados deben dar servicio a las baterías.

## REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD PARA DESTORNILLADOR DE IMPACTO

- Sostenga la herramienta eléctrica de las superficies de sujeción aisladas al llevar a cabo una operación donde el tornillo pueda hacer contacto con cableado oculto. El contacto de los tornillos con un cable que conduzca electricidad puede hacer que las partes metálicas de la herramienta se electrifiquen y podría ocasionar una descarga eléctrica al operador.
- Lleve protectores auditivos cuando use la broca de impacto. La exposición a ruido puede producir la pérdida de la audición.
- Utilice únicamente adaptadores y otros accesorios específicamente diseñados para uso con impulsores y llaves de impacto. Otros adaptadores y accesorios podrían fragmentarse o romperse y ocasionar lesiones.
- Válgase siempre de su sentido común y sea cuidadoso cuando utilice herramientas. No es posible anticipar todas las situaciones que podrían tener un desenlace peligroso. No utilice esta herramienta si no entiende estas instrucciones de uso o si considera que el trabajo a realizar supera sus capacidades, comuníquese con Milwaukee Tool o con un profesional capacitado para recibir capacitación o información adicional.

• **Conserve las etiquetas y las placas nominales.** Contienen información importante. Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con un centro de servicio MILWAUKEE para obtener un reemplazo gratuito.

• **ADVERTENCIA** Algunos polvos generados por el lijado eléctrico, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción contienen químicos identificados como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- plomo de pintura basada en plomo
- dióxido de silicio de los ladrillos y el cemento y otros productos de albañilería y
- arsénico y cromo de madera con tratamiento químico.

Su riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas protectoras contra polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

## SIMBOLOGÍA



Volts



Corriente directa

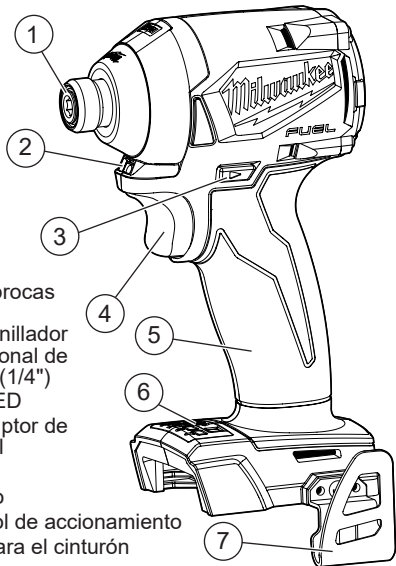
n, XXXX min<sup>-1</sup> Revoluciones por minuto sin carga (RPM)

n XXXX min<sup>-1</sup> Impactos por minuto bajo carga (IPM)



UL Listing mark para Canadá y Estados Unidos

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL



1. Portabrocas para destornillador hexagonal de 6 mm (1/4")
2. Luz LED
3. Interruptor de control
4. Gatillo
5. Mango
6. Control de accionamiento
7. Clip para el cinturón

## ESPECIFICACIONES

Cat. No.....	2853-20
RPM.....	0 - 3 600
IPM.....	0 - 4 300
Volts.....	18 CD
Tipo de batería.....	M18™
Tipo de cargador.....	M18™
Temperatura ambiente recomendada para operar.....	-18°C to 50°C (0°F to 125°F)

## ENSAMBLAJE

• **ADVERTENCIA** Recargue la batería sólo con el cargador especificado para ella. Para instrucciones específicas sobre cómo cargar, lea el manual del operador suministrado con su cargador y la batería.

### Como se inserta/quita la batería en la herramienta

Para **retirar** la batería, presione los botones de liberación y jale de la batería para sacarla de la herramienta.

• **ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, extraiga siempre la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

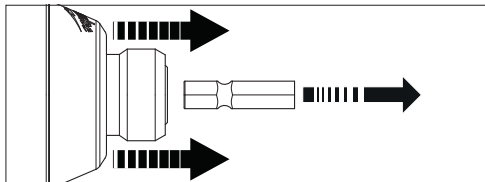
Para **introducir** la batería, deslícela en el cuerpo de la herramienta. Asegúrese de que quede bien firme en su posición.

• **ADVERTENCIA** Utilice únicamente adaptadores y otros accesorios específicamente diseñados para uso con impulsores y llaves de impacto. Otros adaptadores y accesorios podrían fragmentarse o romperse y ocasionar lesiones.

### Cómo Colocar y Desmontar Accesorios Destornillador Hexagonal de Impacto de 6 mm (1/4")

Este destornillador de impacto está diseñado para utilizarse con brocas de taladro y puntas de destornillador.

1. Para instalar un accesorio, presione la base en el portabrocas del destornillador hexagonal.
2. Para quitar el accesorio, jale del aro y quite el accesorio. Suelte el aro.



## OPERACION

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, extraiga siempre la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre lentes de seguridad o anteojos con protectores laterales.

### Utilización del interruptor de control

El interruptor de control se puede colocar en tres posiciones diferentes: avance, retroceso y bajo seguro. Debido a un mecanismo de traba, el interruptor de control se puede cambiar de posición únicamente cuando el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO no esté presionado. Para poder usar el interruptor de control, siempre se debe esperar a que el motor se pare por completo.



1. Para **avanzar** (el giro es en el sentido de las manecillas del reloj), se presiona el interruptor de control colocado al lado derecho del taladro. **Verificar la dirección del giro antes de usarlo.**
2. Para **retroceder** (el giro es en el sentido opuesto a las manecillas del reloj), se presiona el interruptor de control colocado al lado izquierdo del taladro. **Verificar la dirección del giro antes de usarlo.**
3. Para ponerle el **seguro** al gatillo, el interruptor de control se coloca en la posición central. El gatillo no funcionará mientras el interruptor de control se encuentre bajo seguro en la posición central. Extraiga siempre la batería antes de cambiar accesorios o dar mantenimiento. Bloquee siempre el disparador o retire la batería antes de guardar la herramienta y cualquier momento la herramienta no esté en uso.

### Selección de velocidad

Espera a que la herramienta se detenga por completo antes de cambiar las velocidades. Presione el botón selector para pasar sucesivamente de un modo a otro.

Modo	1	2	3	
RPM	0 - 1 900	0 - 2 800	0 - 3 600	Diseñado para introducir tornillos autorroscantes en lámina
IPM	0 - 1 200	0 - 3 400	0 - 4 300	

La función está diseñada para reducir el barrido y la fractura de los tornillos y el daño a la superficie de trabajo al introducir tornillos autorroscantes. Esta función está optimizada para los materiales más comunes, incluyendo tornillos autorroscantes #8, #10 a #12 de longitudes entre 13 mm y 25 mm (1/2"-1") y lámina de calibre 18 a 22.

**NOTA:** El modo únicamente funcionará si se presiona el disparador a más de la mitad. Si se presiona a menos de la mitad, el percutor de impacto funcionará en modo de percusión normal. Cuando esté usando el modo, la herramienta se apagará automáticamente cuando el tornillo esté completamente asentado.

### Arranque, paro y control de velocidad

Estas herramientas pueden operarse a cualquier velocidad entre 0 y plena marcha.

1. Para **accionar** la herramienta, oprima el gatillo. **NOTA:** Las vueltas luz LED en cuando el disparador se tira.
2. Para variar la velocidad de operación, simplemente aumente o disminuya la presión del gatillo. Mientras más fuerte se oprima el gatillo, mayor será la velocidad, hasta llegar al máximo establecido por el control de velocidad.
3. Para **detener** la herramienta, suelte el gatillo y el freno eléctrico detendrá la herramienta instantáneamente.

### Técnicas para impactar

Mientras más tiempo se impacta a un tornillo, tuerca o birlo, más apretado quedará. Para ayudar a prevenir dañar tanto el material como los sujetadores, evite impactarlos en exceso. Sea particularmente cuidadoso cuando impacte sujetadores que sean de tamaño pequeño ya que estos requerirán menos impactos para alcanzar el torque deseado.

Practique impactando con diferentes tipos de sujetadores para que observe el tiempo que se requiere impactar para alcanzar el torque deseado. Verifique el grado de apriete usando un torquímetro de mano. Si los sujetadores quedaron muy apretados, reduzca el tiempo de impacto. Si no están suficientemente apretados, aumente el tiempo de impacto.

El aceite, la suciedad, el óxido u otro material en los hilos o bajo la cabeza del sujetador afecta el grado de apriete.

El torque requerido para aflojar un sujetador está, en promedio, entre el 75% y el 80% de torque que fue requerido para apretarlo, dependiendo esto de las condiciones de las superficies de contacto.

En los trabajos que lleven juntas ligeras, lleve cada sujetador hasta un torque relativamente bajo y, luego, use una llave de torque manual para el apriete final.

## MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio MILWAUKEE para TODAS las reparaciones.

### Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Inspeccione la herramienta para problemas como ruidos indebidos, desalineadas o agarradas de partes móviles, piezas rotas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE para reparación. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano para la inspección.

Si la herramienta no arranca u opera a toda su potencia con una batería completamente cargada, limpie, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun así la herramienta no trabaja correctamente, regrésela, con el cargador y la batería, a un centro de servicio MILWAUKEE.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

### Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas. Mantenga los mangos limpios, secos y libres de aceite o grasa. Use solo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar, ya que algunos substancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina, thinner, lacas, thinner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonia. Nunca usa solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

### Reparaciones

Si su herramienta, batería o cargador están dañados, envíela al centro de servicio más cercano.

### ACCESORIOS

**ADVERTENCIA** Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. Otros accesorios puede ser peligroso.

Para una lista completa de accesorios, visite nuestro sitio en Internet: [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o póngase en contacto con un distribuidor.

### SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

#### CENTRO DE ATENCION A CLIENTES

Techtronic Industries Mexico, S.A. de C.V.

Av. Presidente Mazarín 29 Piso 7

11560 Polanco V Sección

Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México

01 (800) 030-7777 o (55) 4160-3540

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

O contáctanos en [www.milwaukeetool.com.mx](http://www.milwaukeetool.com.mx)

### GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADÁ

Cada herramienta eléctrica\* de MILWAUKEE (ver excepciones a continuación) está garantizada para el comprador original únicamente de que no tenga material y mano de obra defectuosos. Sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o reemplazará cualquier parte en una herramienta eléctrica que tenga defectos de material o mano de obra según lo determine MILWAUKEE mediante una revisión, por un periodo de cinco (5) años\*\* después de la fecha de compra a menos que se indique lo contrario. Al devolver la herramienta eléctrica a un Centro de Servicio de la fábrica de MILWAUKEE o a una Estación de Servicio Autorizada de MILWAUKEE, se requiere que el flete esté pagado por adelantado y asegurado. Se debe incluir una copia del comprobante de compra con el producto devuelto. Esta garantía no aplica a daños que MILWAUKEE determine que son ocasionados por reparaciones o intentos de reparaciones realizados por una persona que no sea personal autorizado de MILWAUKEE, uso indebido, alteraciones, maltrato, desgaste normal, falta de mantenimiento o accidentes.

Desgaste normal: Muchas herramientas eléctricas necesitan un reemplazo periódico de partes y servicio para lograr el mejor desempeño. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal ha agotado la vida de una parte, incluyendo sin limitar a mandriles, cepillos, cables, zapatas de la sierra, abrazaderas de la hoja, anillos en O, sellos, protectores, hojas de desatornilladores, pistones, herrajes, levantadores y arandelas de cubierta de los protectores.

\*Esta garantía no cubre clavadoras y grapadoras neumáticas, pistola de pintura a presión, baterías inalámbricas, generadores de energía portátil de gasolina, herramientas de mano, palanca y cadena de mano de polipasto - eléctricas, indumentaria calefada M12™, producto recondicionado y productos de prueba y medición. Existen garantías por separado y distintas disponibles para estos productos.

\*\*El periodo de garantía para los radios para obra, puerto de energía M12™, fuente de poder M18™, ventiladores para obra y carretillas de trabajo industrial Trade Titan™ es de un (1) año a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía para los Cables de limpieza de drenaje es de dos (2) años a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía de la Pistola de calor compacta M18™ de la Extractor de polvo de 8 galones es de tres (3) años a partir de la fecha de compra. El periodo de garantía de las lámparas de LED en la Lámpara de trabajo LED y el Bulbo mejorado de LED para la Luz de trabajo es por la vida del producto sujeto a las limitaciones anteriores. Si durante el uso normal el LED o Bulbo de LED falla, la parte será reemplazada sin cargo.

No se requiere el registro de la garantía para obtener la garantía correspondiente a un producto de herramienta eléctrica de MILWAUKEE. La fecha de manufactura del producto se utilizará para determinar el periodo de garantía si no se proporciona comprobante de compra al solicitar el servicio en garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS REMEDIOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO PARA LA COMPRA DE TODO PRODUCTO DE MILWAUKEE. SI USTED NO ACEPTA ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. MILWAUKEE NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES, EMERGENTES O PUNITIVOS NI DE NINGÚN COSTO, HONORARIOS LEGALES, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS ALEGADAS COMO CONSECUENCIA DE ALGUN DAÑO, FALLA O DEFECTO EN NINGÚN PRODUCTO, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, RECLAMACIONES POR PÉRDIDA DE UTILIDADES. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, ESCRITAS U ORALES. EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY, MILWAUKEE DESCONOCE, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO; EN LA MEDIDA EN QUE DICHO DESCONOCIMIENTO NO SEA PERMITIDO POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA CORRESPONDIENTE SEGÚN SE DESCRIBIÓ ANTERIORMENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES SOBRE LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PUDIERA NO APLICARSE A USTED. ESTA GARANTÍA LE DA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA ADEMÁS TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE UN ESTADO A OTRO.

Esta garantía aplica al producto vendido en los Estados Unidos y Canadá únicamente.

Consulte la "Búsqueda de centro de servicio" en la sección de Partes y servicio del sitio web de MILWAUKEE en [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o llame al 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) para localizar su centro de servicio más cercano para darle servicio con y sin garantía a una herramienta eléctrica de Milwaukee.

### PÓLIZA DE GARANTÍA - VALIDA SOLO PARA MEXICO, AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE

La garantía de TECHTRONIC INDUSTRIES es por 5 años a partir de la fecha original de compra.

Esta tarjeta de garantía cubre cualquier defecto de material y mano de obra en ese Producto.

Para hacer válida esta garantía, presente esta tarjeta de garantía, cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, al Centro de Servicio Autorizado (ASC). O, si esta tarjeta no se ha cerrado/sellado, presente la prueba original de compra a ASC. Llame gratis al 01 (800) 030-7777 para encontrar el ASC más cercano, para servicio, partes, accesorios o componentes.

#### Procedimiento para hacer válida esta garantía

Lleve el producto a ASC, junto con la tarjeta de garantía cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, y cualquier pieza o componente defectuoso se reemplazará sin costo para usted. Cubriremos todos los costos de flete con relación a este proceso de garantía

**Excepciones**

Esta garantía no tendrá validez en las siguientes situaciones:

- a) Cuando el producto se use de manera distinta a la que indica el manual del usuario final o de instrucciones.
- b) Cuando las condiciones de uso no sean normales.
- c) Cuando otras personas no autorizadas por TECHTRONIC INDUSTRIES modifiquen o reparen el producto.

**Nota:** si el juego de cables está dañado, tiene que reemplazarse en un Centro de Servicio Autorizado para evitar riesgos eléctricos.

**CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN**

Llame al 01 (800) 030-7777

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR

TECHTRONIC INDUSTRIES, MEXICO, SA DE CV

Av. President Masarik #29 piso 7, Col. Polanco V Sección

CP 11560, Deleg. Miguel Hidalgo, CDMX

**Modelo:** \_\_\_\_\_

**Fecha de Compra:** \_\_\_\_\_

**Sello del Distribuidor:**

**MILWAUKEE TOOL**  
13135 West Lisbon Road  
Brookfield, WI 53005 USA

58140202d1  
08/19

961013363-01(A)  
Printed in Vietnam



# SERVICE PARTS LIST

BULLETIN NO.  
54-26-2890

SPECIFY CATALOG NO. AND SERIAL NO. WHEN ORDERING PARTS		REVISED BULLETIN	DATE
<b>M18™ FUEL™ 1/4" Hex Impact Driver</b>			Dec. 2020
CATALOG NO.	<b>2853-20</b>	STARTING SERIAL	<b>J57A</b>
		WIRING INSTRUCTION <b>See Pages 2</b>	

**EXAMPLE:**  

00	0
----	---

 Component Parts (Small #)  
 Are Included When Ordering  
 The Assembly (Large #).

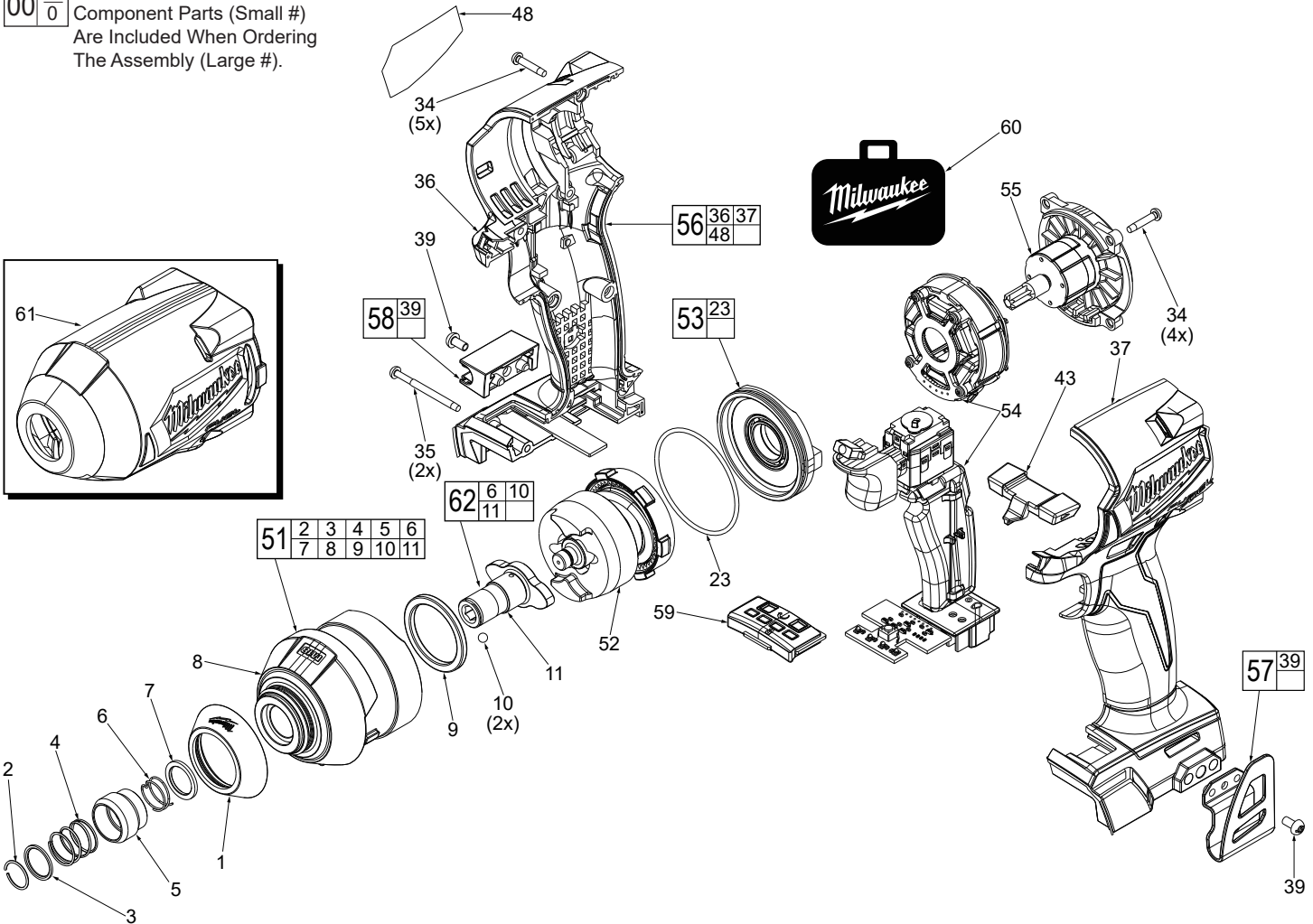
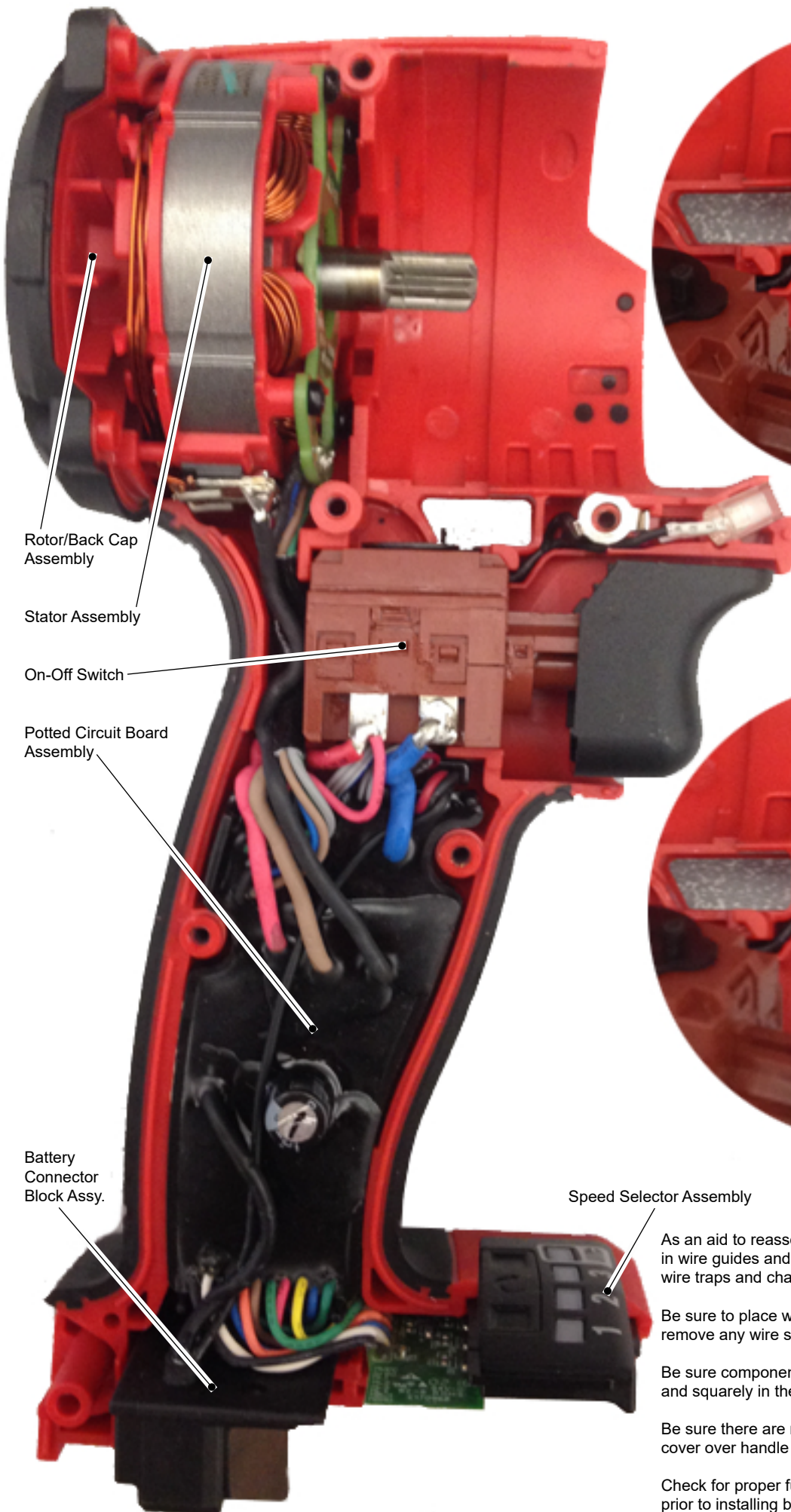


FIG.	PART NO.	DESCRIPTION OF PART	NO. REQ.
1	31-12-0203	Rubber Nose Cap	(1)
2	34-60-0005	Retaining Ring	(1)
3	45-88-2026	Washer	(1)
4	40-50-0056	Spring	(1)
5	42-76-0019	Sleeve	(1)
6	-----	Spring (See Fig. #62)	(1)
7	45-88-1547	Washer	(1)
8	-----	Front Gear Case	(1)
9	45-88-2653	Front Gear Case Washer	(1)
10	02-02-1100	Steel Ball	(2)
11	42-06-7070	1/4" Hex Anvil	(1)
23	34-40-0596	O-Ring	(1)
34	06-82-6351	M3 x 16mm Pan Hd. ST T-10 Screw	(9)
35	06-82-2367	M3 x 38mm Pan Hd. ST T-10 Screw	(2)
36	-----	Right Housing Halve - Cover	(1)
37	-----	Left Housing Halve - Support	(1)
39	06-82-2500	6-32 Pan Hd. Slotted T-15 Mach. Scr.	(2)
43	45-24-0261	Forward/Reverse Shuttle	(1)
48	12-20-1217	Service Nameplate	(1)
51	14-30-6245	Gear Case Assembly	(1)
52	14-30-2806	Impacting Assembly	(1)
53	44-66-2681	End Cap Assembly	(1)
54	14-20-2821	Electronics Assembly	(1)
55	16-01-2831	Rotor/Back Cap Assembly	(1)
56	31-44-2866	Housing Assembly	(1)
57	42-70-0950	Belt Clip Kit	(1)
58	43-72-0950	Bit Holder Kit	(1)

FIG.	PART NO.	DESCRIPTION OF PART	NO. REQ.
59	45-24-1301	Speed Selector Assembly	(1)
60	42-55-0036	Blow Molded Carrying Case	(1)
61	49-16-2853	Rubber Boot, Accessory	(1)
62	42-06-2560	Anvil, Service Kit	(1)



Rotor/Back Cap Assembly

Stator Assembly

On-Off Switch

Potted Circuit Board Assembly

Battery Connector Block Assy.

Speed Selector Assembly

Ground Terminal

LED Assembly

Route the LED wires and ground wire from PCBA behind switch and through wire channels/traps as shown. Seat LED module squarely in cavity of left housing half. With LED in place, install ground terminal over screw boss. Place switch firmly and squarely into corresponding cavity of left housing half.

As an aid to reassembly, take note of wire routings and position in wire guides and traps while dismantling tool. Route wires into wire traps and channels as shown.

Be sure to place wires down into wire traps, being sure to remove any wire slack while routing.

Be sure components of electronics assembly are seated firmly and squarely in the corresponding cavity of handle support.

Be sure there are no interferences when installing handle cover over handle support. Watch for pinched wires.

Check for proper functionality of slide buttons and speed dial prior to installing battery.