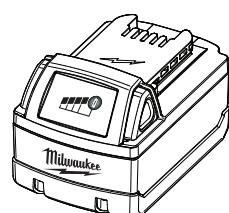
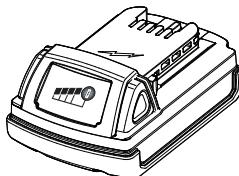
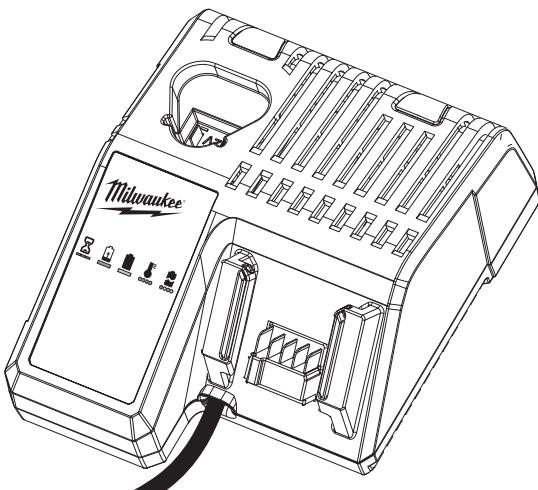




OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de Cat.  
**48-59-1810**  
**48-59-1812**

New batteries must be charged before first use.  
Les batteries neuves doivent être chargées avant leur utilisation initiale.  
Las baterías nuevas se deben cargar antes de usarlas por primera vez.

**M12™/M18™ MULTI VOLTAGE CHARGERS**  
**M12™ AND M18™ LI-ION BATTERY PACKS**  
**CHARGEUR À VARIATION DE TENSION M12™ / M18™**  
**BLOCS DE BATTERIES LI-ION M12™ ET M18™**  
**CARGADOR DE VOLTAJE MÚLTIPLE M12™/M18™**  
**BATERÍAS DE IONES DE LITIO M12™ Y M18™**

**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.

1830 (ayant le préfixe d'identification « A95 ») et V28™ 48-11-2830 (ayant le préfixe d'identification « A71 ») est de cinq (5) ans / 2 000 charges comptés à partir de la date d'achat, selon la première éventualité. La garantie couvre les 1 000 premières charges, ou bien les 2 premières années de la garantie, selon la première échéance, ce qui comprend une batterie de recharge pour la batterie défectueuse. Cela veut dire que pour les 1 000 premières charges ou les deux (2) premières années à partir de la date d'achat ou la première charge, le cas échéant, le client recevra une batterie de recharge gratuite en échange d'une batterie défectueuse. Par la suite, la garantie couvrira les charges restantes, jusqu'à un total de 2 000 ou les années restantes de la période de cinq (5) ans comptés à partir de la date d'achat, selon la première éventualité, au prorata. Ceci veut dire que chaque client jouera d'un bénéfice de 1 000 charges ou trois (3) ans supplémentaires d'une garantie proportionnelle couvrant ces blocs-piles, d'après leur utilisation.

MILWAUKEE M18™ 48-11-1828 (ayant le préfixe d'identification « B41E » et ses sous-types), V18™ 48-11-1830 (ayant le préfixe d'identification « E95 ») et M28™ 48-11-2830 (ayant le préfixe d'identification « C71 ») auront une garantie d'une durée différente, comme indiqué dans la liste. Il n'est pas nécessaire d'inscrire la garantie pour obtenir la garantie correspondante d'un bloc-piles 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 faite.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS PAR LA PRÉSENTE EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACCHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTERETS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCATS, 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-DESSOUS PEUVENT NE PAS 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, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISABILITÉ 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 DUREE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TELLE QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCEDEMMENT. CERTAINES PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DUREE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE CONFÈRE À L'UTILISATEUR DES DROITS LEGAUX PARTICULIERS : IL BÉNÉFICIE ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UNE PROVINCE À L'AUTRE.

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

Veuillez consulter l'onglet « Trouver un centre de service » dans la section « Pièces et service » 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 le plus proche pour l'entretien, sous garantie ou non, d'un bloc-piles MILWAUKEE.

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

Cet outil électrique MILWAUKEE® est garanti à l'acheteur d'origine uniquement par un distributeur agréé de MILWAUKEE d'être exempt de vice du matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce de cet outil électrique qui, après examen par MILWAUKEE, est affectée d'un vice de matériau ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans après la date d'achat, sauf indication contraire. Il faudra retourner l'outil électrique à un centre de service 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 d'être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quelconque d'autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou les accidents. Usure normale : Par rapport à plusieurs outils électriques, il faut remplacer et entretenir leurs pièces afin de jour de leur rendement optimal. Cette garantie ne couvre pas les cas de réparation lorsque la vie utile normale de la pièce s'est terminée, incluant, sans s'y limiter, les mandrins, les balais, les câbles, les piennes de scie, les brides de lame, les joints toriques, les embouts, les butoirs, les lames d'entraînement, les pistons, les percuteurs, les pousoirs et les rondelles de protection de boutoir.

\*Cette garantie ne couvre ni les blocs-piles ni tous les outils électriques. Veuillez vous reporter aux autres garanties différentes disponibles pour ces produits. La période durant laquelle la garantie est valable pour la lumière à DEL de la lampe de travail à DEL (49-24-0171) et l'ampoule transformée à DEL (49-81-0090) est d'une durée égale à la vie utile du produit en raison des limites au-dessus. Si la lumière à DEL ou l'ampoule transformée à DEL tombent en panne durant l'utilisation normale, la pièce sera remplacée gratuitement. L'inscription de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur d'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 faite.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS PAR LA PRÉSENTE EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACCHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTERETS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCATS, 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-DESSOUS PEUVENT NE PAS 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, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISABILITÉ 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 DUREE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TELLE QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCEDEMMENT. CERTAINES PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DUREE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE CONFÈRE À L'UTILISATEUR DES DROITS LEGAUX PARTICULIERS : IL BÉNÉFICIE ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UNE PROVINCE À L'AUTRE. Cette garantie s'applique uniquement aux produits vendus aux États-Unis et au Canada.

Veuillez consulter l'onglet « Trouver un centre Service », dans la section « Pièces et service » 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 le plus proche dans votre région pour l'entretien, sous garantie ou non, de votre outil électrique MILWAUKEE.

# REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD - GUARDE LAS INSTRUCCIONES -

**ADVERTENCIA LEA Y CONERVE TODAS LAS INSTRUCCIONES.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.

- 1. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** - Este manual incluye instrucciones de seguridad y operativas importantes sobre el cargador de ion de litio de MILWAUKEE y las baterías de ion de litio de MILWAUKEE.
2. Antes de usar la batería y el cargador, lea este manual de uso, el manual de uso de la herramienta y todas las etiquetas de la batería, el cargador y la herramienta.
3. **ATENCIÓN** Únicamente use baterías de ion de litio de MILWAUKEE con los productos de ion de litio de MILWAUKEE recomendados (por ejemplo, baterías M18™ con cargador/herramientas M18™, baterías M12™ con cargador/herramientas M12™). No use baterías o cargadores falsificados, falsos o "de imitación". Otros tipos de baterías podrían explotar. No conecte una batería a un conector de una fuente de poder ni a un encendedor de automóvil.
4. Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.
5. Evite los entornos peligrosos. No exponga ni cargue el producto bajo la lluvia, la nieve o en lugares mojados o húmedos. No use la batería ni el cargador en atmósferas explosivas (donde haya vapores gaseosos, polvo o materiales inflamables). Podrán producirse chispas al momento de insertar o quitar la batería, lo que podría ocasionar un incendio.
6. Cárgeuse únicamente en un área bien ventilada y dentro del rango de temperatura ambiente de carga recomendada. No obstruya las ventillas; manténgalas despejadas para que se cuente con una buena ventilación. No permita que haya humo o llamas vivas cerca de la batería que se esté cargando. Los gases ventilados pueden explotar.

- 7. Cuide el cable del cargador.** Para desconectar el producto, jale el enchufe en lugar del cable. Nunca transporte el cargador sujetándolo del cable. Proteja el cable del calor, el aceite y los bordes filosos. Asegúrese de que el cable no se pise, se tropiecen con él, se dañe o se mantenga tensado. No use el cargador con el cable o enchufe dañado. Cambie los cables dañados de inmediato.
- 8. Evite usar una extensión en la medida de lo posible.** Cuando sea inevitable usar una extensión, use una que esté en buen estado eléctrico y que tenga el calibre de cable y la longitud apropiadas que se ajusten a la potencia nominal actual del cargador. El tamaño y la forma de la clavija debe coincidir con las que tiene el cable del cargador.
- 9. El cargador 48-59-1810 esta especificado para 24 volts CD y 12 volts CD. El cargador 48-59-1812 esta especificado para 120 volts CA solamente.** Deberá conectarse a un toma corriente adecuado.
- 10. Use únicamente los accesorios recomendados.**
- 11. Desconecte los cargadores y quite las baterías cuando no estén en uso.**
- 12. Siempre desconecte el cargador antes de realizar algún tipo de limpieza o mantenimiento.** No permita que el agua fluya dentro del enchufe CA/CD. Use un interruptor de circuito por pérdida a tierra (GFCI) para reducir los riesgos de una descarga eléctrica.
- 13. No queme, incinere ni exponga las baterías al fuego ni a temperaturas excesivas que superasen 130 °C (265 °F).** Las baterías podrían explotar. Al quemar las baterías, se generan vapores y materiales tóxicos.
- 14. No aplaste, deje caer, pele, modifique o dañe la batería.** Siempre ponga las baterías en un contenedor seguro durante la transportación. No use una batería que haya recibido un golpe seco, se haya caído, se haya aplastado o dañado de algún modo (por ejemplo, perforado con un clavo, golpeado con un martillo, se haya pisado durante un accidente vehicular). No use ni cargue baterías que parezcan estar dañadas o infladas o que no funcionen bien. Las baterías dañadas o modificadas podrán presentar un comportamiento impredecible.
- 15. No desarme las baterías ni los cargadores ni intente repararlos.** Este producto no cuenta con ninguna pieza reparable. Lleve las baterías/los cargadores que estén dañados, rotos o necesiten reparaciones a un centro de servicio de MILWAUKEE para garantizar que se mantenga la seguridad del producto.
- 16. Los químicos de las baterías causan quemaduras graves.** Nunca permita el contacto con la piel, ojos o boca. Si una batería dañada derrama químicos, use guantes de hule o neopreno para desecharla. Si la piel estuvo expuesta a los fluidos de la batería, lave con agua y jabón, y enjuague con vinagre. Si los ojos estuvieron expuestos a los químicos de la batería, enjuague inmediatamente con agua durante 20 minutos y acuda al médico.
- 17. No provoque un cortocircuito.** Una batería con corto circuito podrá provocar un incendio, lesiones físicas y daños al producto. Una batería sufrirá un corto circuito si un objeto metálico crea una conexión entre los contactos positivos y negativos en la batería. No ponga una batería cerca de nada que podría ocasionar un cortocircuito (por ejemplo, monedas, llaves, clavos o pequeños objetos metálicos en el bolsillo, la caja de herramientas o el cajón).
- 18. No permita que entren líquidos en la batería.** Los líquidos corrosivos o conductivos, como es el caso del agua de mar, ciertos químicos industriales y el cloro o los productos de cloro, etc., podrán causar un cortocircuito. No use las baterías que hayan estado expuestas a este tipo de líquidos.
- 19. Las baterías con la leyenda "Resistente"** son idóneas para usarse en ambientes donde puede ocurrir un contacto o una exposición accidental a aceites, grasas y solventes. Estas baterías no son resistentes ni a los ácidos ni a otros químicos corrosivos. Nunca sumerja en líquidos ni permita que ningún líquido entre en la batería.
- 20. Siempre use una empuñadura lateral al momento de usar una batería HIGH OUTPUT o HIGH DEMAND de 6,0 Ah o más potente,** ya que el torque de salida de algunas herramientas podrá aumentar. Si su taladro/destornillador no viene con una empuñadura lateral, visite el sitio web de MILWAUKEE TOOL para más información acerca de la empuñadura de accesorio correspondiente.
- 21. Guarde su batería y cargador en un lugar fresco y seco.** No se guarde donde la temperatura pudiera ser mayor que 50 °C (120 °F) tal como directamente bajo la luz del sol, un vehículo o edificio de metal durante el verano.
- 22. Siembre envíe las baterías de ion de litio según lo indicado en las normas actuales que rigen el modo de transporte elegido (por ejemplo, terrestre, aéreo, marítimo).** En caso de tener alguna duda, comuníquese con MILWAUKEE, el transportista o con otro profesional capacitado en el transporte de mercancía peligrosa para definir cuáles son las normas correspondientes.
- 23. Conserva las etiquetas y las placas en buen estado.** En ellas se muestra información importante. Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con un centro de servicio de MILWAUKEE para recibir un reemplazo.
- 24. **ATENCIÓN** Riesgo de incendio.** No reemplace ningún fusible del vehículo con una capacidad nominal mayor a la recomendada por el fabricante del vehículo. El cargador 48-59-1810 tiene una capacidad de generar 7 amperes de una toma de corriente del vehículo de 12/24 V. Asegúrese de que el sistema eléctrico en su vehículo pueda abastecer este producto sin provocar que se abren los fusibles del vehículo. Esto puede determinarse asegurándose de que el fusible en el vehículo que protege la salida tenga una capacidad mayor a 7 amperes. La información de esta clasificación de los fusibles del vehículo generalmente se encuentra en el manual del operador. Si se abre repetidamente un fusible del vehículo, no intente reemplazarlo. Debe encontrar la causa de la sobrecarga. Por ningún motivo los fusibles deben parcharse con aluminio o alambre, ya que esto puede causar serios daños al circuito eléctrico o provocar un incendio.

## SIMBOLOGÍA



Volts



Corriente continua



Corriente alterna



Con doble aislamiento



Recicle las baterías de forma adecuada

**BFP** Retroalimentación protegido

**Hz** Hertzios

**A** Amperios

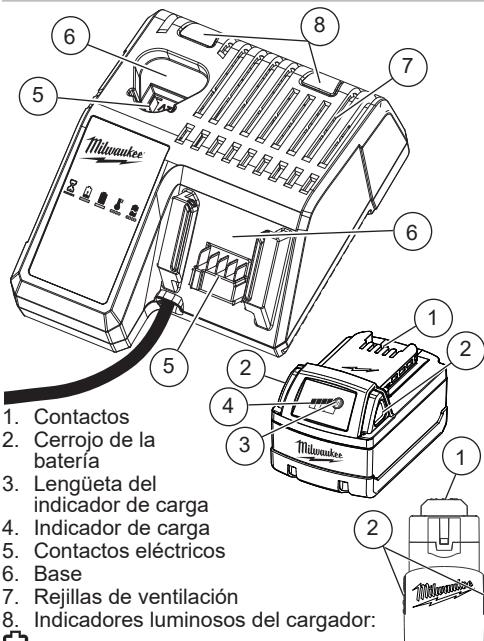
**BC** Comisión de energía de California

**UL** UL Listing Mark para Canadá y Estados Unidos

# ESPECIFICACIONES

Cargador Cat. No .....	48-59-1810
Entrada volts.....	12 / 24 CD
Entrada amperios .....	7 CD
Salida volts .....	12 o 18 CD
Salida amperios .....	2,5 CD
Cargador Cat. No .....	48-59-1812
Entrada volts.....	120 CA
Entrada amperios .....	2,1 CA
Salida volts .....	12 o 18 CD
Salida amperios .....	3 CD
Temperatura ambiente recomendada para cargar .....	5°C to 40°C (40°F to 104°F)
Batería de Iones de litio de M12™ .....	12 V CD
Batería de Iones de litio de M18™ .....	18 V CD

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL



1. Contactos
2. Cerrojo de la batería
3. Lengüeta del indicador de carga
4. Indicador de carga
5. Contactos eléctricos
6. Base
7. Rejillas de ventilación
8. Indicadores luminosos del cargador:

Roja continua: Cargando

Verde continua: La carga ha terminado

Parpadeo aprisa en rojo: La batería y/o el cargador está(n) demasiado caliente(s) o frío(s) - La carga empezará cuando la batería y/o el cargador se encuentre(n) dentro de la temperatura de carga correcta

Parpadeo lento en rojo: Carga de batería pendiente - La carga iniciará cuando se cargue por completo la primera batería.

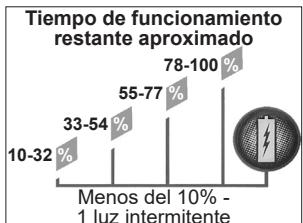
Roja y verde intermitente: Dañado o defectuoso paquete de baterías y/o cargador

## FUNCIONAMIENTO DE LA BATERIA

### Indicador de carga

A diferencia de los tipos de baterías de níquel-cadmio, las baterías de ion de litio de MILWAUKEE generan una potencia constante durante todo su tiempo de operación. La herramienta no sufrirá una pérdida lenta y gradual de potencia durante el uso.

Use el indicador de carga para determinar el tiempo de operación restante de la batería. Oprima el botón del indicador de carga para mostrar las luces. El indicador de carga encenderá de 2 a 3 segundos.



Para señalar el fin de la descarga, 1 luz del indicador de carga parpadeará rápidamente durante 2 y 3 segundos y la herramienta dejará de funcionar. Cargue la batería.

Un patrón parpadeante alternadamente indica que se encontró un error o estado de sobrecalentamiento. Permita que la batería se enfrie y vuélvala a insertar. Si el patrón persiste, comuníquese con un centro de servicio de MILWAUKEE.

Si parece que el indicador de carga no funciona, ponga la batería en el cargador y cárguela cuanto sea necesario.

Inmediatamente después de usar una batería, el indicador de carga podrá mostrar una carga menor a la que mostraría si se revisara más tarde. Las celdas de la batería "recuperan" parte de la carga después de estar en reposo.

### Protección del paquete de batería

Para protegerse de los daños y extender su vida útil, el circuito inteligente de la batería monitorea el consumo de energía y la temperatura. En casos de corto circuito, atascamiento, amarre y torque extremadamente alto, la batería APAGARÁ la herramienta si el consumo de energía es demasiado alto. Todas las luces del indicador de carga parpadearán. Suelte el gatillo y retome.

En circunstancias extremas, la temperatura interna de la batería podría elevarse demasiado. Si esto sucede, las luces del indicador de carga parpadearán en un patrón alterno y el producto no funcionará. Deje que la batería se enfrie.

Luces del indicador de carga	Diagnóstico	Solución
Luces 1 a 4, continuas	Tiempo de funcionamiento restante	Continuar funcionando
1 luz de parpadeo lento	Menos del 10% de tiempo de funcionamiento restante	Preparar el paquete de batería para una carga
1 luz de parpadeo rápido	Se terminó de descargar	Cargar el paquete de batería
Luces 1 a 4, de parpadeo rápido	Consumo de corriente excesivo	Soltar el gatillo y reiniciar la herramienta, reducir la presión
Luces 1 y 3/ luces 2 y 4, de parpadeo alternado	Temperatura del paquete de batería muy elevada	Soltar el gatillo y dejar que el paquete de batería se enfrie

### Funcionamiento en clima frío

Las baterías de ion de litio de MILWAUKEE están diseñadas para funcionar en temperaturas debajo del punto de congelación. Cuando la batería está demasiado fría, es probable que necesite calentarse antes de usarse normalmente. Ponga la batería en un producto y use el producto en una aplicación sencilla. Podrá escuchar un breve "zumbido" hasta que se caliente. Cuando deje de escuchar el "zumbido", use la herramienta como siempre.

### Transporte

El reglamento en materia de transporte de baterías de ion de litio es distinto dependiendo de si la batería se transporta en un vehículo de uso personal o si se envía con un transportista comercial. Siempre envíe las baterías de ion de litio según lo indicado en las normas actuales que rigen el modo de transporte elegido (por ejemplo, terrestre, aéreo, marítimo). En caso de tener alguna duda, comuníquese con MILWAUKEE, el transportista o con otro profesional capacitado en el transporte de mercancía peligrosa para definir cuáles son las normas correspondientes. El transporte personal de las baterías de ion de litio está permitido siempre y cuando se realice conforme a estas advertencias e instrucciones. Al enviar baterías de ion de litio con un transportista comercial, se envían conforme a lo indicado en la clasificación UN 3480 (batería sola) o UN 3481 (baterías contenidas o empacadas con equipamiento). Las exigencias correspondientes al embalaje, el etiquetado, el marcado y la documentación suelen depender de si las baterías en cuestión tienen una potencia nominal mayor o menor a 100 Wh. En ocasiones, las baterías de ion de litio con una potencia nominal de 100 Wh o menor suelen estar "exentas" en cuanto al cumplimiento de ciertas normas de envío. En EE. UU., los productos enviados por transporte terrestre pueden estar "exentos" de cumplir con ciertas normas de envío de materiales peligrosos si su potencia es menor a 300 Wh.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesión o explosión, nunca quemé ni incinere una batería incluso si está dañada, inservible, o completamente descargada. Al quemarse, se generan vapores y materiales tóxicos.

### Desecho de las baterías de ion de litio de MILWAUKEE

Las baterías de ion de litio de MILWAUKEE son más amigables con el medio ambiente que otros tipos de baterías (por ejemplo, las de níquel-cadmio). Siempre deseche las baterías de conformidad con las normativas federales, estatales y locales. Comuníquese con un centro de locale reciclaje para más información acerca de los centros de reciclaje. Incluso las baterías descargadas contienen algo de energía. Antes de desecharlas, use cinta aislante para cubrir los terminales e impedir que la batería haga un cortocircuito que pudiera causar un incendio o una explosión.

### Sellos de Reciclaje de Baterías RBRC

Los sellos de reciclaje de batería RBRC™ (consulte la sección "Simbología") en las baterías indican que MILWAUKEE organizó el reciclado con la Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC). Cuando su batería llegue al final de su vida útil, devuévelala a un centro de servicio / sucursal de MILWAUKEE o a un centro minorista participante. Para más información, visite el sitio web de la RBRC en la dirección [www.rbrc.org](http://www.rbrc.org).

## FUNCIONAMIENTO DEL CARGADOR

**ADVERTENCIA** Cargue únicamente baterías MILWAUKEE de iones de litio de M18™ en el cargador MILWAUKEE para baterías de iones de litio de M18™ y M12™. Otros tipos de baterías podrían ocasionar lesión y daño personal.

### Cuándo cargar la batería con este cargador de MILWAUKEE

Quite la batería del producto para cargarla cuando usted lo considere necesario para la tarea que va a realizar. Las baterías de MILWAUKEE no desarrollan una "memoria" cuando se cargan después de una descarga parcial. No es necesario que la batería se quede sin energía antes de ponerla en el cargador.

- Use el indicador de carga para determinar el momento en que tiene que cargar su batería de ion de litio de MILWAUKEE.
- La carga de la batería puede cargarse al máximo antes de empezar un proyecto exigente o un día largo de trabajo.
- El único momento en que será necesario cargar la batería de ion de litio de MILWAUKEE es cuando se haya agotado la carga de la batería. Para indicar que la carga se agotó, la potencia del producto bajará rápidamente, lo que permitirá contar con la potencia suficiente para terminar la operación. Cargue la batería según sea necesario.

### Cómo cargar la batería

Alinee la batería con la base y deslice la batería hacia el interior del cargador tanto como sea posible. La luz roja se encenderá, ya sea que parpadee rápidamente (la batería o el cargador están demasiado fríos o calientes), parpadee lentamente (la comunicación entre la batería y el cargador) o parpadee de manera continua (la batería se está cargando).

- El tiempo de carga depende de la capacidad de la batería. Las baterías que se hayan usado demasiado podrán tardar más tiempo en cargarse por completo.
- Las luces del indicador de carga en las baterías M18™ se encenderán conforme se cargue la batería, lo que

- indicará cuánta carga tiene la batería. El indicador de carga se apagará cuando la carga esté completa.
- Después de que la carga esté completa, aparecerá la luz verde continua.
  - El cargador mantendrá la batería completamente cargada si se le deja en el cargador. El indicador se encenderá como si se tratara de una carga normal.
  - La segunda batería insertada en el cargador empezará a cargarse cuando la primera batería insertada esté completamente cargada.
  - Si el indicador lumínico parpadea en rojo y verde o no se enciende, asegúrese de que la batería esté bien puesta en el compartimento. Quite la batería y vuélvala a poner. Si el problema persiste, quite la o las baterías y desconecte el cargador al menos 2 minutos. Despues de 2 minutos, vuelva a conectar el cargador y ponga la batería. Si persiste el problema, comuníquese con un centro de servicio de MILWAUKEE.

### Carga de una batería caliente o fría

El cargador cuenta con piezas electrónicas avanzadas que ajustan el esquema de carga según la temperatura de la batería. Las baterías calientes o frías pueden tardar más tiempo en cargarse. Cuando la temperatura de la batería se encuentre fuera del rango normal de carga, la luz roja parpadeará y la batería no se cargará. La carga normal empezará y la luz roja será continua cuando la batería se encuentre dentro del rango aceptable. Esto optimiza el tiempo de carga y la vida útil de la batería.

Temperatura del paquete de batería	Luz indicadora roja del cargador	Estado de carga
Demasiado caliente	Intermitente	No está cargando
Temperatura apropiada	Continua	Carga normal
Demasiado fría	Intermitente	No está cargando

### Suministro de energía al cargador con un inversor o un generador

El cargador 48-59-1810 funcionará con la mayoría de los generadores e inversores con una clasificación de 120 W o más. El cargador 48-59-1812 funcionará con la mayoría de los generadores e inversores con una clasificación de 300 W o más.

## MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de incendio, lesión física y daños al producto ocasionados por un cortocircuito, nunca sumerja la herramienta, la batería o el cargador en un líquido, ni permita que un líquido fluya hacia su interior. Los líquidos corrosivos o conductivos, como es el caso del agua de mar, ciertos químicos industriales y el cloro o los productos de cloro, etc., podrán provocar un corto circuito. Siempre desconecte el cargador y quite la batería del cargador antes de realizar algún tipo de mantenimiento. Nunca desarme la batería o el cargador. Para TODAS las reparaciones, comuníquese con un centro de servicio de MILWAUKEE.

### Limpieza

No exponga sus baterías, cargadores o herramientas a los líquidos, el agua o la lluvia, ni permita que se mojen. Esto podría ocasionar daños a la herramienta,

el cargador y la batería. Limpie el polvo y los residuos de las ventillas de la herramienta, el cargador y la batería, así como los contactos eléctricos, con una aspiradora o un cepillo. Limpie las carcasa con un trapo húmedo con jabón, siempre teniendo cuidado de no tocar ninguno de los contactos eléctricos. Ciertos limpiadores y solventes, como la gasolina, la terebintina, el adelgazante de laca, el adelgazante de pintura, el cloro, los solventes de limpieza con cloro, el amoniaco y los detergentes de uso doméstico con amoniaco, son nocivos para los plásticos y otras piezas aisladas, ya que las carcasa de plástico se astillarán y se cuartearán. Nunca use solventes inflamables ni combustibles cerca de la batería, cargador o herramientas.

### Almacenaje

Como recomendación general, es mejor desconectar los cargadores y quitar las baterías cuando no se estén usando, aunque no ocurrán daños a la batería. Guárdese a temperatura ambiente, alejado de la humedad. **Guarde las baterías en vertical.** No se guarde en lugares húmedos donde pueda ocurrir la corrosión de las terminales. El hecho de guardar en altas temperaturas (de más de 50°C (120°F)) durante largos períodos puede ocurrir la pérdida permanente de potencia en una batería. Cárguese antes de usarse si ha estado demasiado tiempo guardado.

### Reparaciones

Sin piezas reparables.

## SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

### CENTRO DE ATENCIÓN A CLIENTES

Techtronic Industries Mexico, S.A. de C.V.  
Av. Presidente Masarik 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

Todas las baterías de MILWAUKEE (que se venden con productos inalámbricos y/o como baterías de repuesto) están garantizadas ante el comprador original por un distribuidor autorizado MILWAUKEE únicamente de que no tengan material y mano de obra defectuosos. Con algunas excepciones, MILWAUKEE reparará o cambiará una batería que tenga defectos de material o mano de obra, según lo determine MILWAUKEE mediante una revisión, durante la vigencia indicada a partir de la fecha de compra. Devuelva la batería a un centro de servicio de fábrica de MILWAUKEE o a una estación de servicio autorizada de MILWAUKEE, con el flete prepagado y asegurado. Para fines de un envío correcto de baterías, llame al 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) o visite [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com). 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.

Batería Cat. No.	Química	Período de la garantía (a partir de la fecha de compra)
48-11-1812, 48-11-1813, (Número de serie de prefijo 'B41E' y posterior) 48-11-1840, 48-11-1850, 48-11-1850R, 48-11-1860, 48-11-1861, 48-11-1865, 48-11-1880, 48-11-1881, 48-11-1890, 48-11-2402, 48-11-2440, 48-11-2450, 48-11-2460, 48-11-2830 (Número de serie de prefijo 'C71')	Iones de litio	Tres (3) años
48-11-0490, 48-11-1815, 48-11-1820, 48-11-1835, 48-11-2001, 48-11-2330, 48-11-2401, 48-11-2420, 48-11-2425, 48-11-2430	Iones de litio	Dos (2) años

## Transport

L'application des réglementations concernant le transport de piles au lithium-ion dépendent de si la pile est transportée dans un véhicule privé, ou bien si elle est livrée par une société de transport. Toujours livrer les piles au lithium-ion selon les réglementations actuelles régissant le mode de transport choisi (par exemple, terrestre, aérien, maritime). En cas de doute, veuillez contacter MILWAUKEE, la société de transport ou d'autres professionnels qualifiés dans le transport de marchandises dangereuses afin de déterminer quelles sont les réglementations correspondantes.

Le transport privé des piles au lithium-ion est permis s'il suit ces instructions et avertissements. Lors du transport des piles au lithium-ion par une société de transport, elles sont livrées selon la classification UN 3480 (pile uniquement) ou UN 3481 (piles contenues ou emballées avec une pièce d'équipement). Les conditions en matière d'emballage, d'étiquetage, de marquage et de documentation dépendent généralement de si les piles en question ont une classification supérieure ou inférieure à 100 Wh. Les piles au lithium-ion dont la classification est de 100 Wh ou inférieure sont souvent « exemptes » de certaines réglementations de transport. Aux États-Unis, les produits livrés par transport terrestre pourront être « exemptes » de certaines réglementations de transport de marchandises dangereuses si leur puissance électrique est de moins de 300 Wh.

**AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures ou d'explosion, ne jamais brûler ou incinérer un bloc-piles même s'il est endommagé, mort, ou épuisé. S'il est brûlé, il produira des fumées et des matériaux toxiques.

## Mise au rebut des blocs-piles au lithium-ion de MILWAUKEE

Les blocs-piles au lithium-ion de MILWAUKEE sont plus respectueux de l'environnement que d'autres types de blocs-piles (par exemple, ceux au nickel-cadmium). Toujours se débarrasser des blocs-piles selon les réglementations fédérales, provinciales et locales. Contacter une agence de recyclage locale pour connaître les lieux de recyclage.

Les batteries déchargées contiennent du courant résiduel. Avant de mettre une pile au rebut, couvrir les bornes du bloc de piles avec du ruban isolant afin d'éviter un court-circuit pouvant causer un incendie ou une explosion.

## Sceaux de recyclage pour pile RBRC

Les étiquettes de recyclage des batteries RBRC™ (consulter la section « Symbologie ») trouvées sur les blocs-piles vous indiqueront dont MILWAUKEE s'est arrangé avec la Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) pour leur recyclage. Une fois votre bloc-piles aura atteint la fin de sa vie utile, il faudra le retourner à un centre de service/une succursale de MILWAUKEE, ou bien à un centre détaillant participant. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site web de la RBRC à l'adresse www.rbrc.org.

## Maintenance

**AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque d'incendie, de blessure physique et de dommages au produit causés par un court-circuit, ne jamais plonger un outil, son bloc-piles ou son chargeur dans un liquide et ne pas laisser que ce liquide y entre. Les liquides corrosifs et conducteurs, tels que l'eau de mer, quelques produits chimiques industriels et des solutions d'eau de Javel ou d'autres produits ayant de l'hypochlorite, etc., pourront causer des courts-circuits.

Toujours débrancher le chargeur et retirer le bloc-piles du chargeur avant d'entreprendre toute opération d'entretien. Ne jamais démonter le bloc-piles ou le chargeur. Pour toute réparation, contacter un centre de service de MILWAUKEE.

## Nettoyage

Ne pas exposer les blocs-piles, les chargeurs ou les outils aux liquides, à l'eau ou à la pluie et ne pas les laisser se mouiller. Ceci pourra endommager l'outil, le chargeur et le bloc-piles. Nettoyer la poussière et le débris dans les événements de l'outil, ceux du chargeur et ceux du bloc-piles ainsi que les bornes à l'aide d'un aspirateur ou d'une brosse. Nettoyer les boîtier à l'aide d'un lingot humide au savon, toujours en évitant de toucher les bornes. Certains produits de nettoyage et solvants, tels que de l'essence, de la térbenthine, du diluant à peinture-laqué, du diluant à peinture, de l'eau de Javel, des solvants de nettoyage au chlore, de l'ammoniaque et des détergents domestiques contenant de l'ammoniaque, sont nuisibles aux plastiques et à d'autres pièces isolées, car les boîtiers en plastique deviendront friables et se craquelleront. Ne jamais utiliser des solvants inflammables ou combustibles autour des blocs-piles, du chargeur ou des outils.

## Remise

De façon générale, il est mieux de débrancher les chargeurs et de retirer les blocs-piles lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Pourtant, le bloc-piles ne subira pas de dommages. Garder le produit à température ambiante, loin des endroits humides. Garder les blocs-piles en vertical. Ne pas les garder dans des endroits humides où la corrosion des bornes peut survenir. Le fait de les garder à de hautes températures (dépassant les 50°C (120°F)) pour de longues périodes pourra causer une perte permanente de puissance dans les blocs-piles. Il faut charger le produit avant de l'utiliser s'il a été gardé pour de longues périodes.

## Réparations

Aucune pièce réparable.

## Garantie Limitée

Tout bloc-piles MILWAUKEE (vendu avec un produit sans fil et/ou en tant qu'un bloc-piles de rechange) est garanti à l'acheteur d'origine par un distributeur agréé MILWAUKEE d'être exempt uniquement de vice de matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera un bloc-piles qui, après examen, sera confirmé par MILWAUKEE d'être affecté d'un vice du matériau ou de fabrication pendant la période de garantie mentionnée après la date d'achat. Retourner le bloc-piles à un centre de service en usine MILWAUKEE ou à un poste d'entretien agréé MILWAUKEE, en port prépayé et assuré. Pour en savoir plus sur le processus de livraison du bloc-piles, veuillez composer le 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) ou visitez le site www.milwaukeetool.com. 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 d'être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque d'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.

Bloc-piles No de Cat.	Composition chimique	Période de la garantie (à compter de la date d'achat)
48-11-1812, 48-11-1813, 48-11-1828 (Préfix de numéro de série « B41E », et ultérieur), 48-11-1840, 48-11-1850, 48-11-1860, 48-11-1861, 48-11-1865, 48-11-1880, 48-11-1881, 48-11-1890, 48-11-2402, 48-11-2440, 48-11-2450, 48-11-2460, 48-11-2830 (Préfix de numéro de série « C71 »)	LITHIUM-ION	Trois (3) ans
48-11-0490, 48-11-1815, 48-11-1820, 48-11-1835, 48-11-2001, 48-11-2330, 48-11-2401, 48-11-2420, 48-11-2425, 48-11-2430	LITHIUM-ION	Deux (2) ans
48-11-1828 (Préfix de numéro de série « B41D » et antérieur), 48-11-1830 (Préfix de numéro de série « A95 »), 48-11-2830 (Préfix de numéro de série « A71 »)	LITHIUM-ION	Deux (2) ans – garantie supplémentaire de proportionnalité Trois (3) ans*
48-11-0100, 48-11-1024, 48-11-1830 (Préfix de numéro de série « E95 »), 48-11-1970, 48-11-2230	Nickel-Cadmium (Ni-Cd), Nickel-métal-hydride (Ni-MH), LITHIUM-ION	Un (1) an

\*La durée de la garantie des produits MILWAUKEE M18™ 48-11-1828 (ayant le préfixe d'identification « B41D » et leurs précédents), V18™ 48-11-1830 (ayant le préfixe d'identification « A95 ») et V28™ 48-11-2830 (ayant le préfixe d'identification « A71 ») est de cinq (5) ans / 2 000 charges comptées à partir de la date d'achat, selon la première échéance. La garantie couvre les 1 000 premières charges, ou bien les 2 premières années de la garantie, selon la première échéance, ce qui comprend une batterie de recharge pour la batterie défectueuse. Cela veut dire que pour les 1 000 premières charges ou les deux (2) premières années à partir de la date d'achat ou la première charge, le cas échéant, le client recevra une batterie de recharge gratuite en échange d'une batterie défectueuse. Par la suite, la garantie couvrira les charges restantes, jusqu'à un total de 2 000 ou les années restantes de la période de cinq (5) ans comptées à partir de la date d'achat, selon la première échéance, ce qui comprend une batterie de recharge gratuite en échange d'une batterie défectueuse. Par la suite, la garantie couvrira les charges restantes, jusqu'à un total de 2 000 ou les années restantes de la période de cinq (5) ans supplémentaires d'une garantie proportionnelle couvrant ces blocs-piles, d'après leur utilisation. MILWAUKEE M18™ 48-11-1828 (ayant le préfixe d'identification « B41E » et ses suivants), V18™ 48-11-1830 (ayant le préfixe d'identification « E95 ») et M28™ 48-11-2830 (ayant le préfixe d'identification « C71 ») auront une garantie d'une durée différente, comme indiqué dans la liste.

Il n'est pas nécessaire d'inscrire la garantie pour obtenir la garantie correspondante d'un bloc-piles MILWAUKEE. La date de fabrication du produit servira à établir la période de garantie si aucun autre document d'achat ne fournit l'information nécessaire. L'ACCEPTATION DES RECLAMAS EXCLUSIVOS DE REPARACION Y SUSTITUCION ET LOS REEMPLAZAMIENTOS DESCritos PAR LA PRESENTE EST UNA CONDICION DU CONTRATO DE VENTA DE TODO PRODUCTO MILWAUKEE. SI VOUS NI ACEPTER PAS CETTE CONDICION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUCT. EN CAS AQUEL MILWAUKEE NE SERA RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESORIO, ESPECIAL O INDIRECT, DE DOMMAGES-INTERES PUNTUALES O DE TOUTE DEPENSE D'HONORAIRES D'AVOCATS, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DAÑOS ACCESORIOS A TOUT DOMMAGE, DEFALCANCE OU DEFECT DE TOUT PRODUCT, Y COMPRIS NOTAMENT LAS PERTES DE PROFIT. CERTAINS ESTADOS Y PROVINCIAS NO PERMITEN LA EXCLUSION O LA LIMITACION DE LOS DOMMAGES DIRECTOS O INDIRECTOS, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ETRE APPLICABLES. CESTE GARANTIE EST EXCLUSIVE Y REEMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QU'ELLE SOI VERBALE OU ECRITE, DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI. MILWAUKEE RENONCE A TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALITE O ADAPTATION A UNE UTILISATION O A UN FIN PARTICULIER. DANS LA MESURE OUNE TELLE STIPULATION D'EXONERATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, LA DUREE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITEE A LA PERIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TELLE QUE CELA EST DECIR PRECEDENTEMENT. CERTAINES PROVINCIAS NE PERMITEN PAS DE LIMITACION DE DUREE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ETRE APPLICABLES. LA PRESENTE CONFERE A L'UTILISATEUR DES DROITS LEGAUX PARTICULIERS ; IL BENEFICIE EGALMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UNE PROVINCE A L'AUTRE.

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

Veuillez consulter l'onglet « Trouver un centre de service » dans la section « Pièces et service » du site web de MILWAUKEE à l'adresse www.milwaukeetool.com, ou composer le 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) afin de trouver le centre de service de le plus proche pour l'entretien, sous garantie ou non, d'un bloc-piles MILWAUKEE.

## REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD - GUARDE LAS INSTRUCCIONES -

**ADVERTENCIA** LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES. Si no se siguen todas las instrucciones a continuación se puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones personales graves.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES** - Este manual incluye instrucciones de seguridad y operativas importantes sobre las baterías de ion de litio de MILWAUKEE.

**Antes de usar la batería, lea esta hoja de instrucciones, los manuales del usuario de su herramienta y el cargador, así como todas las etiquetas en la batería, el cargador y la herramienta.**

**ATENCIÓN** Únicamente use baterías de ion de litio de MILWAUKEE con los productos de ion de litio de MILWAUKEE recomendados (por ejemplo, baterías M18™ con cargador/herramientas M18™, baterías M12™ con cargador/herramientas M12™). No use baterías o cargadores falsificados, falsos o "de imitación". Otros tipos de baterías podrían explotar. No conecte una batería a un conector de una fuente de poder ni a un encendedor de automóvil.

**Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.**

**Evite los entornos peligrosos.** No exponga ni cargue el producto bajo la lluvia, la nieve o en lugares mojados o húmedos. No use la batería ni el cargador en atmósferas explosivas (donde haya vapores gaseosos, polvo o materiales inflamables). Podrán producirse chispas al momento de insertar o quitar la batería, lo que podría ocasionar un incendio.

**Cárguese únicamente en un área bien ventilada y dentro del rango de temperatura ambiente de carga recomendada.** No obstruya las ventillas; manténgalas despejadas para que se cuente con una buena ventilación. No permita que haya humo o llamas vivas cerca de la batería que se esté cargando. Los gases ventilados pueden explotar.

**No quemé, incinere ni exponga las baterías al fuego ni a temperaturas excesivas que sobrepasen 130 °C (265 °F).** Las baterías podrían explotar. Al quemar las baterías, se generan vapores y materiales tóxicos.

**No aplaste, deje caer, pelle, modifique o dañe la batería. Siempre ponga las baterías en un contenedor seguro durante la transportación.** No use una batería que haya recibido un golpe seco, se haya caído, se haya aplastado o dañado de algún modo (por ejemplo, perforado con un clavo, golpeado con un martillo, se haya pisado durante un accidente vehicular). No use ni cargue baterías que parezcan estar dañadas o infladas o que no funcionen bien. Las baterías dañadas o modificadas podrán presentar un comportamiento impredecible.

**No desarme las baterías ni los cargadores ni intente repararlos.** Este producto no cuenta con ninguna pieza reparable. Lleve las baterías/los cargadores que estén dañados, rotos o necesiten reparaciones a un centro de servicio de MILWAUKEE para garantizar que se mantenga la seguridad del producto.

**Los químicos de las baterías causan quemaduras graves.** Nunca permita el contacto con la piel, ojos o boca.

Si una batería dañada derrama químicos, use guantes de hule o neopreno para descharla. Si la piel estuvo expuesta a los fluidos de la batería, lave con agua y jabón, y enjuague con vinagre. Si los ojos estuvieron expuestos a los químicos de la batería, enjuague inmediatamente con agua durante 20 minutos y acuda al médico.

**No provoque un cortocircuito.** Una batería con corto circuito podrá provocar un incendio, lesiones físicas y daños al producto. Una batería sufrirá un corto circuito si un objeto metálico crea una conexión entre los contactos positivos y negativos en la batería. No ponga una batería cerca de nada que podría ocasionar un cortocircuito (por ejemplo, monedas, llaves, clavos o pequeños objetos metálicos en el bolsillo, la caja de herramientas o el cajón).

**No permita que entren líquidos en la batería.** Los líquidos corrosivos o conductivos, como es el caso del agua de mar, ciertos químicos industriales y el cloro o los productos de cloro, etc., podrán causar un cortocircuito. No use las baterías que hayan estado expuestas a este tipo de líquidos.

**Las baterías con la leyenda "Resistente"** son idóneas para usarse en ambientes donde puede ocurrir un contacto o una exposición accidental a aceites, grasas y solventes. Estas baterías no son resistentes ni a los ácidos ni a otros químicos corrosivos. Nunca sumerja en líquidos ni permita que ningún líquido entre en la batería.

**Siempre use una empuñadura lateral al momento de usar una batería HIGH OUTPUT o HIGH DEMAND de 6.0 Ah o más potente,** ya que el torque de salida de algunas herramientas podrá aumentar. Si su taladro/destornillador no viene con una empuñadura lateral, visite el sitio web de MILWAUKEE TOOL para más información acerca de la empuñadura de accesorio correspondiente.

**Guarde su batería y cargador** en un lugar fresco y seco. No se guarde donde la temperatura pudiera ser mayor que 50 °C (120 °F) tal como directamente bajo la luz del sol, un vehículo o edificio de metal durante el verano.

**Siempre envíe las baterías de ion de litio según lo indicado en las normas actuales que rigen el modo de transporte elegido (por ejemplo, terrestre, aéreo, marítimo).** En caso de tener alguna duda, comuníquese con MILWAUKEE, el transportista o con otro profesional capacitado en el transporte de mercancía peligrosa para definir cuáles son las normas correspondientes.

**Conserve las etiquetas y las placas en buen estado.** En ellas se muestra información importante. Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con un centro de servicio de MILWAUKEE para recibir un reemplazo.

## Simbología



Volts

## Temperatura para cargar

Temperatura ambiente recomendada para cargar ..... 5°C a 40°C (40°F a 104°F)

## Indicador de carga

A diferencia de los tipos de baterías de níquel-cadmio, las baterías de ion de litio de MILWAUKEE generan una potencia constante durante todo su tiempo de operación. La herramienta no sufrirá una pérdida lenta y gradual de potencia durante el uso. Use el indicador de carga para determinar el tiempo de operación restante de la batería. Oprima el botón del indicador de carga para mostrar las luces. El indicador de carga encenderá de 2 a 3 segundos.

Para señalar el fin de la descarga, 1 luz del indicador de carga parpadeará rápidamente durante 2 y 3 segundos y la herramienta dejará de funcionar. Cargue la batería. Si parece que el indicador de carga no funciona, ponga la batería en el cargador y cárguela cuanto sea necesario.

Inmediatamente después de usar una batería, el indicador de carga podrá mostrar una carga menor a la que mostraría si se revisara más tarde. Las celdas de la batería "recuperan" parte de la carga después de estar en reposo.

## Protección del paquete de batería

Para protegerse de los daños y extender su vida útil, alter



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



Cat. No. / No de cat.  
**2606-20, 2607-20**

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

**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.

## **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELECTRICA**

**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 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 desalinización, 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 las 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

- Lleve protectores auditivos cuando use la broca de impacto. La exposición a ruido puede producir la pérdida de la audición.

• Agarre la herramienta por los asideros aislados cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos. El contacto con un cable "con corriente" hará que las partes de metal expuesto de la herramienta pasen la corriente y produzcan una descarga 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.
- Siempre utilice una empuñadura lateral al utilizar una batería de 8.0 Ah (amp-hora) o de mayor capacidad; el torque de salida de algunas herramientas puede aumentar. Si su taladro/destornillador no incluye una empuñadura lateral, visite [www.milwaukeeetool.com](http://www.milwaukeeetool.com) para obtener la empuñadura de accesorio adecuada.

**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.

• Válgame 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.

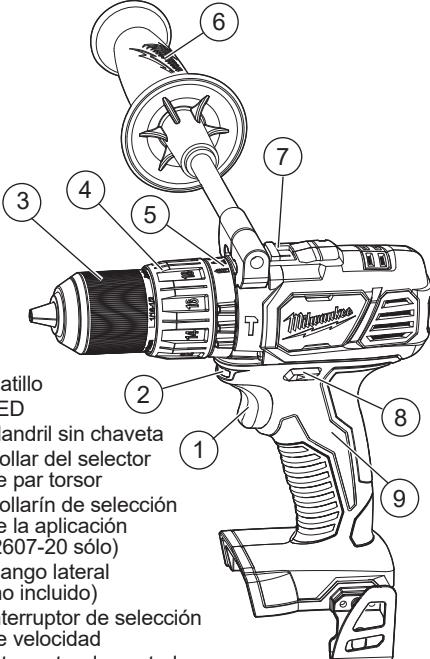
**ADVERTENCIA** Algunos polvos generados por el lijado eléctrico, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción contienen químicos identificados como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- 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.

## ESPECIFICACIONES

Volts.....	18 CD
Tipo de batería .....	.M18™
Tipo de cargador .....	.M18™
Temperatura ambiente recomendada para operar .....	-18°C a 50°C (0°F a 125°F)
<b>Cat. No.</b> .....	<b>2606-20</b>
RPM .....	Baja 0 - 450 Alta 0 - 1 800
Acero .....	13 mm (1/2")
Madera	
Broca plana .....	29 mm (1-1/8")
Broca de berbiquí .....	25 mm (1")
Broca hueca cilíndrica de bordes ..	54 mm (2-1/8")
Tornillos(diam.) .....	6 mm (1/4")
<b>Cat. No.</b> .....	<b>2607-20</b>
RPM .....	Baja 0 - 450 Alta 0 - 1 800
BPM.....	Baja 0 - 7 200 Alta 0 - 28 800
Acero .....	13 mm (1/2")
Madera	
Broca plana .....	29 mm (1-1/8")
Broca de berbiquí .....	25 mm (1")
Broca hueca cilíndrica de bordes ..	54 mm (2-1/8")
Tornillos(diam.) .....	6 mm (1/4")
Concreto .....	16 mm (5/8")

## DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Gatillo
2. LED
3. Mandril sin chaveta
4. Collar del selector de par torsor
5. Collarín de selección de la aplicación (2607-20 sólo)
6. Mango lateral (no incluido)
7. Interruptor de selección de velocidad
8. Interruptor de control
9. Mango

## SIMBOLOGÍA



Volts



Corriente continua

n, 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

## 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.

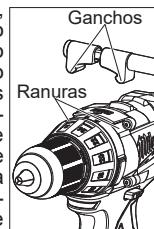
**ADVERTENCIA** Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Par reducir el riesgo de lesiones, sujeté y apoye la herramienta de manera segura. Utilice siempre la empuñadura lateral cuando al utilizar una batería de 9.0 Ah. Asegúrese de que el mango lateral esté firmemente ajustado antes de cada uso.

### Cómo instalar el mango lateral

Si su taladro/destornillador no incluye una empuñadura lateral, visite [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) para obtener la empuñadura de accesorio adecuada.

1. 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.



2. Para **retirar** el mango lateral, afloje su empuñadura hasta que pueda retirarlo. Cambie la posición y ajuste firmemente.

## 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.

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.

1. 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 pulg.) del fondo.

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

2. 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.

3. 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.

### Selección de la acción de taladro o atornillado

(Cat. No. 2606-20)

1. Para usar el modo de taladro gire el collarín selector de martillo/taladro hasta que el símbolo de taladro  aparezca alineado con la flecha.

**NOTA:** El número seleccionado en el collarín de par de apriete no tiene efecto en el funcionamiento del taladro en el modo de taladrado.

2. **Para utilizar el modo de destornillador,** gire el collar del selector de torque hasta que el ajuste de embrague deseado 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. 2607-20)

1. Para usar el modo de martillo-taladro gire el collarín selector de martillo/taladro hasta que el símbolo  aparezca alineado con la flecha. Aplique presión sobre la broca para activar el mecanismo de martilleo.

**NOTA:** El número seleccionado en el collarín de par de apriete no tiene efecto en el funcionamiento del taladro en el modo de taladrado.

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

2. Para usar el modo de taladro gire el collarín selector de martillo/taladro hasta que el símbolo de taladro  aparezca alineado con la flecha.

**NOTA:** El número seleccionado en el collarín de par de apriete no tiene efecto en el funcionamiento del taladro en el modo de taladrado.

3. Para usar el modo de atornillado, gire el collarín selector de aplicación hasta que el símbolo de drive  (atornillar) aparezca alineado con la flecha. Después rote el collarín selector de par de torsión hasta que el valor de embrague deseado 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 torsión que se muestran enseguida son valores aproximados.

Cat. No. 2606-20

Collar del selector de par torsor	Par torsor (N·m)	Aplicaciones
1-5	1,7-3,4	Tornillos pequeños en madera suave.
6-10	3,6-4,5	Tornillos medianos en madera suave o tornillos pequeños en madera dura.
11-15	4,8-5,6	
16-17	6,2-11,3	Tornillo largos en madera suave. Tornillos medianos en madera dura o tornillos largos en madera dura con perforación piloto.

Cat. No. 2607-20

Collar del selector de par torsor	Par torsor (N·m)	Aplicaciones
1-3	3,1-3,4	Tornillos pequeños en madera suave.
4-6	3,5-3,7	Tornillos medianos en madera suave o tornillos pequeños en madera dura.
7-9	3,8-4,4	
10-13	4,6-5,3	Tornillo largos en madera suave. Tornillos medianos en madera dura o tornillos largos en madera dura con perforación piloto.
14-17	5,5-6,2	
18	6,3	

**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 "1".
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 funcionara 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, sujetese o apoye la herramienta de manera segura.

## Encendido, parada y control de la velocidad

1. Para encender la herramienta, agarre el mango firmemente y apriete el gatillo.

**NOTA:** Las vueltas luz LED en cuando el disparador se tira.

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 parar la herramienta, suelte el gatillo. Asegúrese de que la broca se detiene por completo antes de soltar la herramienta.

## APPLICATIONS

**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

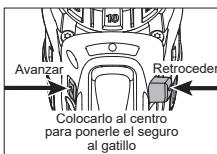
Cuando taladre en metal, seleccione el modo que perfora . Use brocas helicoidales de acero de alta velocidad o brocas huecas cilíndricas de bordes. Use un punzón central para perforar el orificio. Lubrique las brocas para taladros con aceite para corte cuando taladre en hierro o acero. Utilice un refrigerante 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 occasionarán daños al carburo.

## Cómo colocar tornillos y tuercas

Perfore un orificio piloto cuando coloque tornillos en materiales gruesos o duros. Seleccione el atornillado modo . Coloque el collar del selector de par tensor 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, límpie, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun así la herramienta no trabaja correctamente, regresela, 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 ventillas. 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, thiner, lacas, thiner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amoníaco. 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 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.

## 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 reemplazara cualquier parte en una herramienta eléctrica que tenga defectos de material o mano de obra según lo determine MILWAUKEE mediante una revisión, por un período 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.

**Degaste 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 portátiles de gasolina, herramientas de mano, palanca y cadena de mano de polipasto - eléctricas, indumentaria calefactada M12™, producto reacondicionado y productos de prueba y medición. Existen garantías por separado y distintas disponibles para estos productos.

\*\*El período 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 período de garantía para los 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 período de garantía de la pistola de calor compacta M18™, Extractor de polvo de 8 galones, M18™ emmarcar clavadoras, M18 FUEL™ 1/2" yunque prolongado torque controlada llave de impacto con ONE-KEY™, y M18 FUEL™ 1" llave de impacto de alto esfuerzo de torsión con ONE-KEY™ es de tres (3) años a partir de la fecha de compra. El período 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 período de garantía si no se proporciona comprobante de compra al solicitar el servicio en garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS REMEDIOS EXCLUSIVOS DE REPARACION 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 ALEGADOS COMO CONSECUENCIA DE ALGUN DANO, 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 DEMAS GARANTÍAS EXPRESAS, ESCRITAS O ORALES, EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY. MILWAUKEE DESCONOCE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZIDAD 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.

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