

**Questions? See us on the World Wide Web at www.dewalt.com
¿Dudas? Visítenos en Internet: www.dewalt.com**

**INSTRUCTION MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA. **ADVERTENCIA:** LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

DEWALT®

D21720

1/2" (13 mm) 2 Speed Hammerdrill

Taladro Percutor de 1/2" (13 mm) de dos velocidades



Definitions: Safety Guidelines

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.

▲ DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will** result in **death or serious injury**.

▲ WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury**.

▲ CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury**.

CAUTION: Used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **property damage**.



WARNING: To reduce the risk of injury, read the instruction manual.

General Power Tool Safety Warnings



WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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.

1) WORK AREA SAFETY

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.

- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) ELECTRICAL SAFETY

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) PERSONAL SAFETY

- a) **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.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-

skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **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.

4) POWER TOOL USE AND CARE

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) **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.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **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.

5) SERVICE

- a) **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.

Additional safety instructions for drills

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handles supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

- **An extension cord must have adequate wire size (AWG or American Wire Gauge) for safety.** The smaller the gauge number of the wire, the greater the capacity of the cable, that is 16 gauge has more capacity than 18 gauge. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. When using more than one extension to make up the total length, be sure each individual extension contains at least the minimum wire size. The following table shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.

Voltage (Volts)	Total length of cord in meters (m)			
	0 - 7	7 - 15	15 - 30	30 - 50
120 - 127V	0 - 7	7 - 15	15 - 30	30 - 50
220 - 240V	0 - 15	15 - 30	30 - 60	60 - 100
Rated Ampere range	Minimal cross-sectional area of the cord in meters (mm ²)			
0 - 6A	1.0	1.5	1.5	2.5
6 - 10A	1.0	1.5	2.5	4.0
10 - 12A	1.5	1.5	2.5	4.0
12 - 16A	2.5	4.0	Not Recommended	

⚠ WARNING: Always use eye protection that conforms to ANSI Z87.1.

⚠ WARNING: Always wear proper personal hearing protection that conforms to ANSI S12.6 (S3.19) during use. Under some conditions and duration of use, noise from this product may contribute to hearing loss.

⚠ WARNING: Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber (CCA).

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.

- **Avoid prolonged contact with dust from power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water.** Allowing dust to get into your mouth, eyes, or lay on the skin may promote absorption of harmful chemicals.

⚠ WARNING: Use of this tool can generate and/or disburse dust, which may cause serious and permanent respiratory or other injury. Always use NIOSH/OSHA approved respiratory protection appropriate for the dust exposure. Direct particles away from face and body.

⚠ WARNING: ALWAYS USE SAFETY GLASSES. Everyday eyeglasses are NOT safety glasses. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty. All users and bystanders MUST ALWAYS wear certified safety equipment:

- ANSI Z87.1 eye protection (CAN/CSA Z94.3),
 - ANSI S12.6 (S3.19) hearing protection,
 - NIOSH/OSHA/MSHA respiratory protection.
- The label on your tool may include the following symbols. The symbols and their definitions are as follows:
- | | | | |
|----------|---------|---------|---------------------|
| V | volts | A | amperes |
| Hz | hertz | W | watts |
| min..... | minutes | ~ | alternating current |

=== direct current	no.....no load speed
⚠..... Class I Construction (grounded)	⊖..... earthing terminal
▣..... Class II Construction (double insulated)	⚠..... safety alert symbol
BPM..... beats per minute	.../min.... revolutions or reciprocation per minute
sfpm surface feet per minute (sfpm)	

DESCRIPTION (Fig. 1)

⚠ WARNING: Never modify the power tool or any part of it. Damage or personal injury could result.

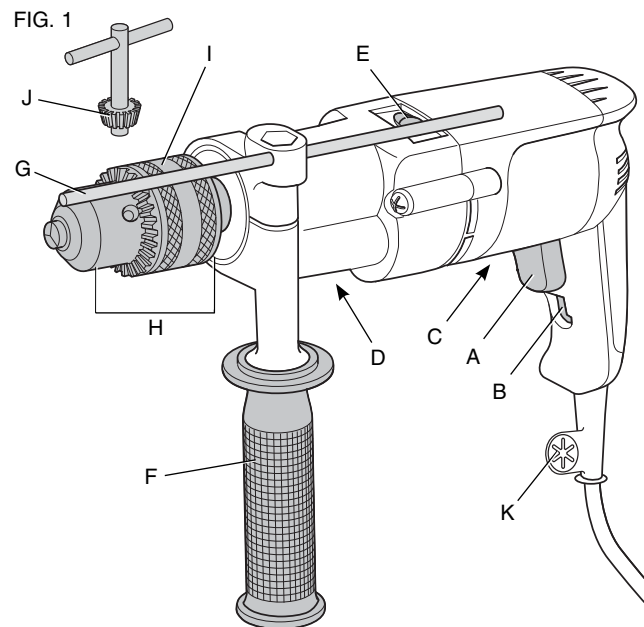
INTENDED USE

Your Percussion Drill has been designed for professional drilling and screwdriving applications.

DO NOT use under humid conditions or in presence of flammable liquids or gases.

These percussion drills are professional power tools. **DO NOT** let children come into contact with the tool. Supervision is required when inexperienced operators use this tool.

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| A. Variable speed switch | G. Depth adjustment rod |
| B. Lock-on button | H. Keyed chuck |
| C. Forward/reverse slider | I. Sleeve |
| D. Two-gear mode selector | J. Chuck key |
| E. Mode selector | K. Cord protector with key holder |
| F. Side handle | |





ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS

⚠ WARNING: To reduce the risk of injury, turn unit off and disconnect machine from power source before installing and removing accessories, before adjusting or changing set-ups or when making repairs. Be sure the trigger switch is in the OFF position. An accidental start-up can cause injury.

Selecting the Operating Mode (Fig. 2)

The tool can be used in two operating modes:

-  Rotary drilling:
for steel, wood and plastics.
-  Percussion drilling:
simultaneous rotating and impacting for concrete and
masonry drilling operations.

Select the required operating mode by rotating the mode selector (E) to the required position.

Inserting and Removing a Bit (Fig. 1)

KEYED CHUCK

1. Open the chuck by turning the sleeve (I) counterclockwise and insert the bit shank.
2. Put the chuck key (J) into each hole in the side of the chuck and turn clockwise until tight.

To remove the bit, proceed in reverse order.

Fitting the Side Handle (Fig. 1)

The side handle (F) can be fitted to suit both right-hand and left-hand users.

▲ WARNING: Always use the drill with the side handle properly assembled.

1. Loosen the side handle.
 - For right-hand users, slide the side handle clamp over the collar behind the chuck, handle at the left.
 - For left-hand users, slide the side handle clamp over the collar behind the chuck, handle at the right.
2. Rotate the side handle to the desired position and tighten the handle.

FIG. 2

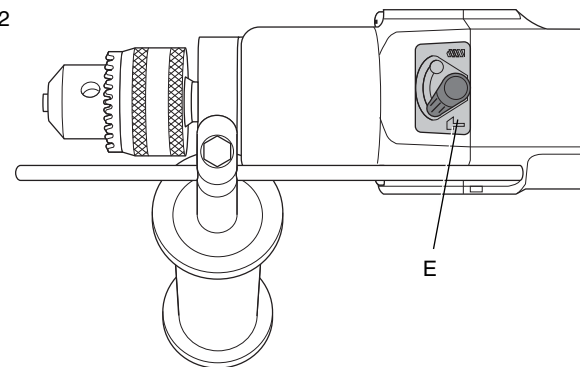
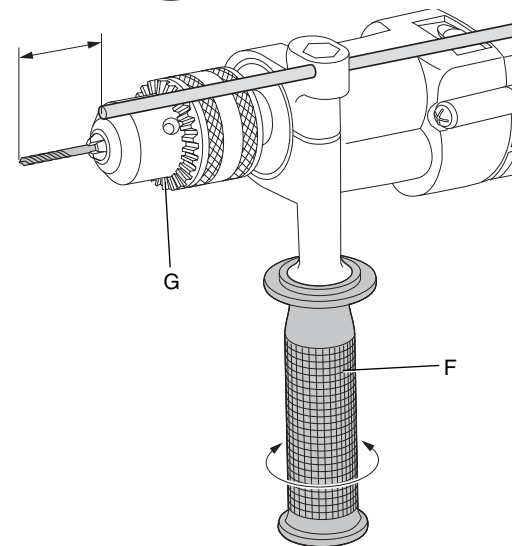


FIG. 3



Setting the Drilling Depth (Fig. 3)

1. Insert the required drill bit into the chuck.
2. Slacken the side handle (F).
3. Fit the depth adjustment rod (G) through the hole in the side handle clamp.
4. Adjust the drilling depth as shown.
5. Tighten the side handle.

Forward/Reverse Slider (Fig. 1)

To select forward or reverse rotation, use the forward/reverse switch (C) (see arrow on tool).

▲ WARNING: Always wait until the motor has come to a complete standstill before changing the direction of rotation.

Two-Gear Selector (Fig. 4)

This tool is fitted with a two-gear mode selector (D) to vary the speed/torque ratio.

Release the ON/OFF-switch and select the required position as the drill coasts to a stop. Always align the selector arrow with the gear symbol on the gear housing:

- 1 low speed/high torque
(drilling large holes or driving large screws)
- 2 high speed/low torque
(smaller holes, drilling in wood)

▲ WARNING: Do not change gears at full speed or during use.

Chuck Removal (Fig. 5)

1. Open the chuck jaws as far as possible.
2. Insert a screwdriver into the chuck and remove the chuck retaining screw (L) by turning clockwise.
3. Tighten an Allen key into the chuck and strike it with a hammer as shown.

FIG. 4

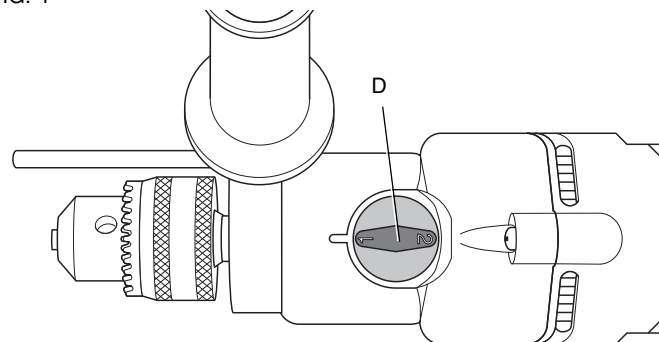
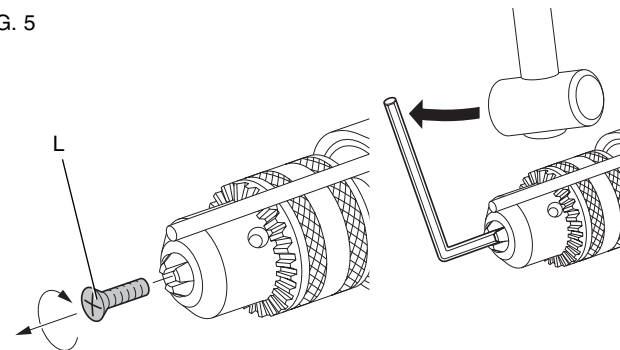


FIG. 5



OPERATION

⚠ WARNING: *To reduce the risk of injury, turn unit off and disconnect tool from power source before installing and removing accessories, before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories.*

⚠ WARNING: *Be aware of the location of pipework and wiring.*

⚠ WARNING: *Apply only a gentle pressure to the tool. Excessive force does not speed up drilling but decreases tool performance and may shorten tool life.*

PRIOR TO OPERATION

- Insert the appropriate bit.
- Mark the spot where the hole is to be drilled.

Switching On and Off (Fig. 1)

To run the tool, press the variable speed switch (A). The pressure exerted on the variable speed switch determines the tool speed.

If necessary, press the lock-on button (B) for continuous operation and release the switch.

The lock-on button works only in full speed, forward rotation.

To stop the tool, release the switch.

To stop the tool in continuous operation, press the switch briefly and release it. Always switch off the tool when work is finished and before unplugging.

Screwdriving

Select forward or reverse rotation.

Percussion Drilling (Fig. 1)

1. Select the percussion mode.
2. Press the switch (A).

Rotary Drilling (Fig. 1)

1. Select the rotary drilling mode.
2. Proceed as described for percussion drilling.

MAINTENANCE

Your DEWALT power tool has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper tool care and regular cleaning.

⚠ WARNING: *To reduce the risk of injury, turn unit off and disconnect tool from power source before installing and removing accessories, before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories.*

Lubrication

Your power tool requires no additional lubrication.

Cleaning

⚠ WARNING: *Blow dirt and dust out of the main housing with dry air as often as dirt is seen collecting in and around the air vents. Wear approved eye protection and approved dust mask when performing this procedure.*

⚠ WARNING: *Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the non-metallic parts of the tool. These chemicals may weaken the materials used in these parts. Use a cloth dampened only with water and mild soap. Never let any liquid get inside the tool; never immerse any part of the tool into a liquid.*

Accessories

⚠ Warning: *Since accessories, other than those offered by DEWALT, have not been tested with this product, use of such accessories with this tool could be hazardous. To reduce the risk of injury, only DEWALT, recommended accessories should be used with this product.*

Recommended accessories for use with your tool are available at extra cost from your local dealer or authorized service center.

Definiciones: Normas de seguridad

Las siguientes definiciones describen el nivel de gravedad de cada advertencia. Lea el manual y preste atención a estos símbolos.

⚠ **PELIGRO:** indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **provocará la muerte o lesiones graves.**

⚠ **ADVERTENCIA:** Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **podría provocar la muerte o lesiones graves**

⚠ **PRECAUCIÓN:** Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **puede provocar lesiones leves o moderadas.**

PRECAUCIÓN: Utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **puede provocar daños en la propiedad.**



ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

Advertencias generales de seguridad para las herramientas eléctricas

⚠ **ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias o instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

GUARDE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA PODER CONSULTARLAS EN EL FUTURO

El término "herramienta eléctrica" incluido en todas las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica conectada a la red (cable eléctrico) o a su herramienta eléctrica accionada con baterías (inalámbrica).

1) SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas abarrotadas u oscuras propician accidentes.
- No haga funcionar las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden encender el polvo o producir humo.
- Mantenga alejados a los niños y a los espectadores de la herramienta eléctrica en funcionamiento.** Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.

2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Los enchufes de la herramienta eléctrica deben adaptarse a la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Los enchufes no modificados y que se adaptan a las tomas de corrientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto corporal con superficies con toma de tierra como, por ejemplo, tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- No use el cable indebidamente. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- Al operar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cable prolongador adecuado para tal uso.** Utilice un

cable adecuado para uso en exteriores a fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica.

- f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en una zona húmeda, utilice un dispositivo de corriente residual (residual current device, RCD) de seguridad.** El uso de un RCD reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

3) SEGURIDAD PERSONAL

- a) **Permanezca alerta, controle lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando emplee una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido mientras se opera una herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales graves.
- b) **Utilice equipo de seguridad personal. Utilice siempre protección ocular.** El uso de equipo de seguridad, como mascarillas para polvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos o protección auditiva en las condiciones adecuadas reducirá las lesiones personales.
- c) **Evite poner en marcha la herramienta involuntariamente. Asegúrese de que el interruptor está apagado antes de conectar la fuente de alimentación y/o la batería, coger o transportar la herramienta.** Transportar herramientas eléctricas con su dedo apoyado sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas con el interruptor en la posición de encendido puede propiciar accidentes.
- d) **Retire la clavija de ajuste o la llave de tuercas antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de tuercas o una clavija de ajuste que quede conectada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.
- e) **No se estire demasiado. Conserve el equilibrio y posicione adecuadamente en todo momento.** Esto

permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

- f) **Use la vestimenta adecuada. No use ropas holgadas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento.** Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- g) **Si se suministran dispositivos para la conexión de accesorios con fines de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y que se utilicen correctamente.** El uso del extractor de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) USO Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para el trabajo que realizará.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor, y de un modo más seguro, a la velocidad para la que fue diseñada.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si no puede encenderla o apagarla con el interruptor.** Las herramientas que no puedan ser controladas con el interruptor constituyen un peligro y deben repararse.
- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica de forma accidental.
- d) **Guarde la herramienta eléctrica que no esté en uso fuera del alcance de los niños y no permita que otras personas no familiarizadas con ella o con estas instrucciones operen la herramienta.** Las herramientas eléctricas son peligrosas si son operadas por usuarios que no tienen formación.

- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas en movimiento mal alineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si encuentra daños, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla. Se producen muchos accidentes a causa de las herramientas eléctricas que carecen de un mantenimiento adecuado.**
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con mantenimiento adecuado y con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice las herramientas eléctricas, sus accesorios y piezas, etc. de acuerdo con las presentes instrucciones, teniendo siempre en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que deba llevar a cabo.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que fue diseñada podría originar una situación peligrosa.

5) MANTENIMIENTO

- a) **Solicite a una persona cualificada en reparaciones que realice el mantenimiento de su herramienta eléctrica y que solo utilice piezas de repuesto idénticas.** Esto garantizará la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad adicionales para taladros

- **Lleve protectores auditivos.** La exposición al ruido puede provocar sordera.
- **Use los mangos auxiliares que se suministran con la herramienta.** La pérdida de control puede provocar lesiones personales.
- **Coloque la herramienta eléctrica sólo en superficies absorbentes aisladas cuando realice un trabajo en el que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables**

ocultos o con su propio cable. Un accesorio de corte que entre en contacto con un cable "activo" podría hacer que las piezas de metal expuestas de la herramienta eléctrica transmitieran también corriente y electrocutaran al operario.

- **Cuando opere una máquina herramienta a la intemperie, utilice un alargador marcado "W-A" o "W".** Estos alargadores están clasificados para ser usados a la intemperie y reducen el riesgo de descarga eléctrica. Al usar un alargador, asegúrese de que tenga el calibre necesario para llevar la corriente que su producto requerirá. Un alargador de un calibre insuficiente causará una caída en la tensión de la línea dando por resultado la pérdida de energía y sobrecalentamiento. La tabla siguiente muestra el tamaño correcto para utilizar dependiendo de la longitud del alargador y del amperaje nominal de la placa de identificación. En caso de duda, utilice el de mayor calibre. Cuanto más pequeño es el número del calibre, más resistente es el alargador.

Tensión (Volts)	Longitud del cable in metros (m)			
	120-127V	0-7	7-15	15-30
220-240V	0-15	15-30	30-60	60-100
Corriente nominal (Ampéres)	Sección nominal mínima del cable in milímetros cuadrados (mm ²)			
0-6A	1,0	1,5	1,5	2,5
6-10A	1,0	1,5	2,5	4,0
10-12A	1,5	1,5	2,5	4,0
12-16A	2,5	4,0	No recomendado	

⚠ **ADVERTENCIA: Utilice siempre gafas de protección de ANSI Z.87.1.**

⚠ **ADVERTENCIA: Durante el uso, use siempre protección auditiva adecuada que cumpla con la norma ANSI S12.6**

(S3.19). En ciertas circunstancias y según el período de uso, el ruido de este producto puede contribuir a la pérdida de audición.

⚠ADVERTENCIA: Parte del polvo creado al lijar, aserruchar, moler o perforar con máquina, así como al realizar otras actividades de la construcción, contiene sustancias químicas que se sabe producen cáncer, defectos congénitos u otras afecciones reproductivas. Algunos ejemplos de esas sustancias químicas son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalizado de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada (CCA).

El riesgo al contacto con estas sustancias varía, según la frecuencia en que se haga este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a esas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y trabaje con equipos de seguridad aprobados, tales como máscaras contra el polvo especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

- **Evite el contacto prolongado con polvos originados por lijar, aserrar, esmerilar, taladrar y otras actividades constructivas. Vista ropas protectoras y lave las áreas expuestas con agua y jabón.** Permitir que el polvo se introduzca en su boca, ojos, o dejarlo sobre la piel promueve la absorción de químicos dañinos

⚠ADVERTENCIA: El uso de esta herramienta puede generar o dispersar polvo lo cual puede causar lesiones respiratorias serias y permanentes y otros tipos de lesión. Siempre use protección respiratoria aprobada por NIOSH/OSHA para la exposición al polvo. Dirija las partículas en dirección opuesta a su cara y cuerpo.

⚠ADVERTENCIA: Use **SIEMPRE** lentes de seguridad. Los anteojos de uso diario **NO** son lentes de seguridad. Utilice también máscaras faciales o para polvo si el corte produce polvillo. **UTILICE SIEMPRE EQUIPOS DE SEGURIDAD CERTIFICADOS:**

- Protección para los ojos ANSI Z87.1(CAN/CSA Z94.3)

- Protección auditiva según la norma ANSI S12.6 (S3.19)
- Protección respiratoria según las normas NIOSH/OSHA/MSHA.
- La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos. Los símbolos y sus definiciones son los siguientes:

V..... voltios	A..... amperios
Hz..... hertz	W..... vatios
min..... minutos	~..... corriente alterna
=== corriente directa	n ₀ velocidad sin carga
Ⓛ..... Construcción Clase I (con conexión a tierra)	Ⓧ..... terminal a tierra
Ⓜ..... Construcción Clase II (con aislamiento doble)	⚠..... símbolo de alerta de seguridad
BPM..... golpes por minuto	.../min..... revoluciones o reciprocidad por minuto
sfpm..... pies de superficie por minuto	

DESCRIPCIÓN (Fig. 1)

⚠ADVERTENCIA: Nunca modifique la herramienta eléctrica ni ninguna pieza de esta. Puede producir daños o lesiones corporales.

USO PREVISTO

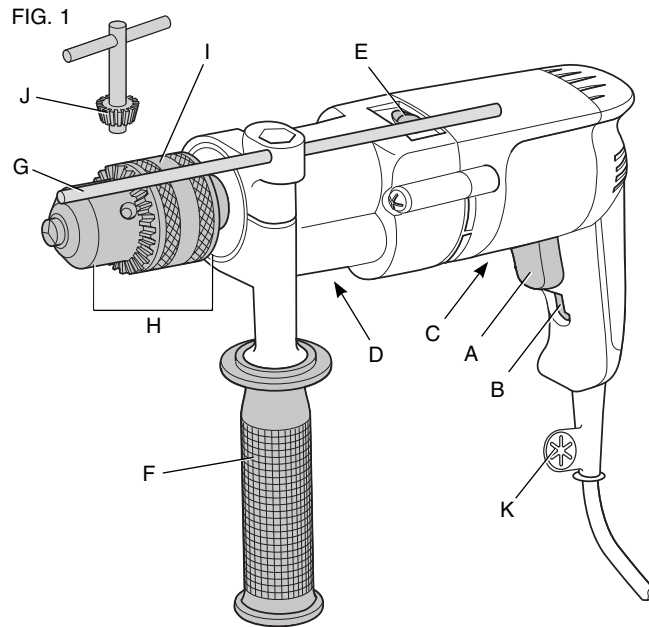
Su taladro ha sido diseñado para trabajos profesionales de perforación y de fijación de tornillos.

NO USE la herramienta en condiciones de humedad o ante la presencia de gases o líquidos inflamables.

Estos taladros son herramientas eléctricas profesionales. **NO PERMITA** que los niños tengan contacto con la herramienta. Cuando la hagan funcionar operarios sin experiencia, es necesaria su supervisión.

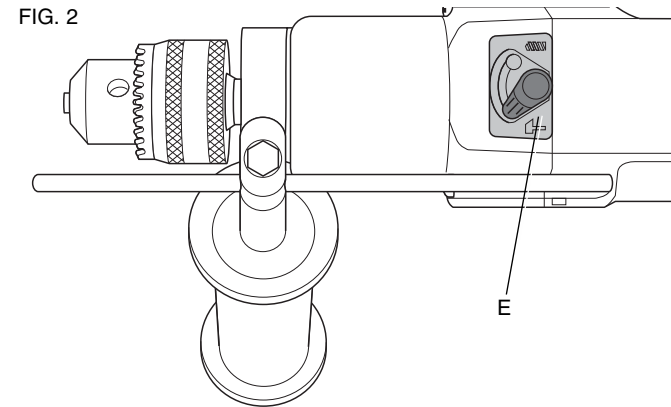
- Conmutador de velocidad variable
- Botón de funcionamiento continuo
- Guía de deslizamiento de avance/retroceso

- D. Selector de dos velocidades
- E. Selector de modo
- F. Empuñadur a lateral
- G. Varilla de ajuste de profundidad
- H. Portabrocas con llave
- I. Manguito
- J. Llave para portabrocas
- K. Protector de cable con sujeta llaves





MONTAJE Y AJUSTES

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, apague y desconecte la máquina de la fuente de energía antes de instalar y de retirar los accesorios, antes de regular o cambiar los ajustes o cuando se realicen reparaciones. Compruebe que el interruptor esté en la posición OFF. Un encendido accidental puede causar lesiones.



Seleccionar el modo de operación (Fig. 2)

Los taladros percutores pueden usarse en dos modos operativos:

-  Taladrado rotativo:
para acero, madera y materias plásticas
-  Taladrado con percusión:
rotación y percusión simultáneas para
taladrar hormigón y ladrillos.

Seleccione el modo de operación adecuado rotando el selector de modo (E) hasta obtener la posición deseada.

Insertar y quitar una broca (Fig. 1)

PORTABROCAS CON LLAVE

1. Abra el portabrocas girando el manguito (I) hacia la izquierda e inserte la parte lisa de la broca.
2. Introduzca la llave (J) en cada uno de los orificios laterales del portabrocas y gírela hacia la derecha hasta que la broca esté bien apretada.

Para sacar la broca, siga el mismo procedimiento en orden inversa.

Montar la empuñadura lateral (Fig. 1)

La empuñadura lateral (F) puede montarse tanto a la derecha como a la izquierda.

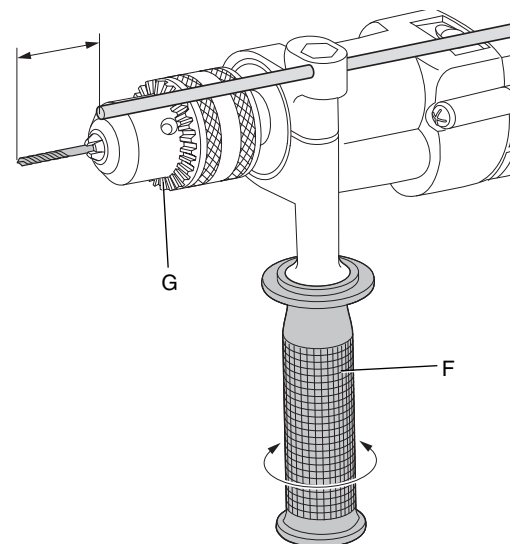
⚠ADVERTENCIA: Asegure siempre que la empuñadura lateral esté bien montada antes de utilizar el Taladro.

1. Afloje la empuñadura lateral.
 - Para los usuarios diestros: pase la mordaza de la empuñadura lateral por encima del cuello detrás del portabrocas, con la empuñadura a la izquierda.
 - Para los usuarios zurdos: pase la mordaza de la empuñadura lateral por encima del cuello detrás del portabrocas, con la empuñadura a la derecha.
2. Gire la empuñadura lateral hasta obtener la posición deseada y apriete la empuñadura.

Ajuste de la profundidad de perforación (Fig. 3)

1. Inserte la broca apropiada en el portabrocas.
2. Afloje la empuñadura lateral (F).
3. Pase la varilla para el ajuste de la profundidad (G) por el agujero en la mordaza de la empuñadura lateral.

FIG. 3



4. Ajuste la profundidad de perforación como indicado.
5. Apriete la empuñadura lateral.

Guía de deslizamiento de avance/retroceso (Fig. 1)

Para seleccionar el sentido de rotación deseado, utilice el conmutador de inversión del sentido de rotación (C).

⚠ADVERTENCIA: Espere siempre hasta que el motor esté completamente parado antes de cambiar el sentido de rotación.

Selector de dos velocidades (Fig. 4)

Su herramienta tiene un selector de dos velocidades (D) incorporado para variar la relación entre velocidad y par de torsión.

FIG. 4

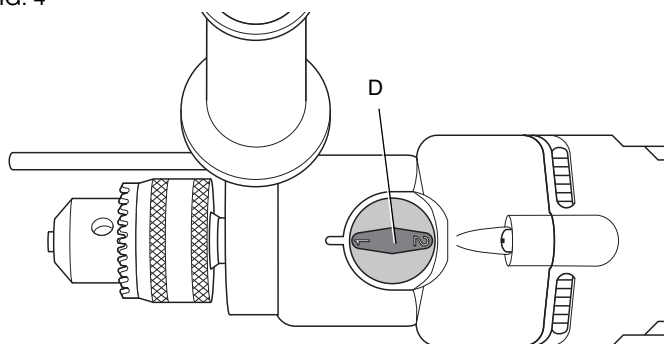
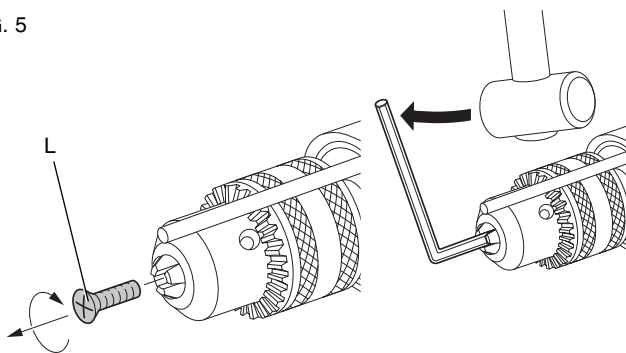


FIG. 5



Suelte el conmutador ON/OFF y seleccione la posición deseada mientras que el taladro termine de girar. Alinee siempre la flecha del selector con el símbolo de marcha situado en el carenado de la marcha:

- 1 baja velocidad/elevado par (taladrado de grandes agujeros o introducción de tornillos largos)
- 2 alta velocidad/bajo par (agujeros más pequeños, taladrados en madera)

⚠ AVISO: Evite de cambiar de velocidad cuando el taladro está funcionando!

Quitar el portabrocas (Fig. 5)

1. Abra las mordazas del portabrocas al máximo posible.
2. Inserte un destornillador en el portabrocas y quite el tornillo que retiene el portabrocas (L) girándolo hacia la derecha.
3. Inserte una llave Allen en el portabrocas y dé un golpe de martillo, tal como se indica.

Instrucciones para el uso

⚠ ADVERTENCIA: Para minimizar el riesgo de graves lesiones personales, apague la herramienta y desconecte la batería antes de realizar ajustes o quitar/instalar los acoples o accesorios. Un encendido accidental puede causar lesiones.

⚠ ADVERTENCIA: Infórmese sobre la ubicación de tuberías y de cables eléctricos.

⚠ ADVERTENCIA: Sólo se debe ejercer una ligera presión sobre la herramienta. Una presión excesiva no acelera el taladrado, sino que reduce la efectividad de la herramienta e incluso puede reducir su vida útil.

ANTES DE TRABAJAR

- Inserte la broca apropiada.
- Demarque el punto a ser perforado.

Encendido y apagado (Fig. 1)

Para encender, pulse el conmutador de velocidad variable (A). La presión determina la velocidad.

Si es necesario, pulse el botón de funcionamiento continuo (B) y suelte el conmutador. El botón de funcionamiento continuo sólo funciona con velocidad máxima y rotación hacia la derecha.

Para parar la herramienta, suelte el conmutador.

Para parar la herramienta en modo de funcionamiento continuo, pulse brevemente el conmutador y suéltelo. Siempre se debe apagar la herramienta al acabar de trabajar y antes de desconectarla de la red.

Atornillar

Seleccione el sentido de la rotación.

Taladrado con percusión (Fig. 1)

1. Seleccione el modo de percusión.
2. Pulse el conmutador (A).

Taladrado rotativo (Fig. 1)

1. Seleccione el modo de perforación.
2. Proceda como descrito para la perforación con percusión.

MANTENIMIENTO

Su herramienta DEWALT ha sido diseñada para funcionar durante un largo período con un mínimo de mantenimiento. Un funcionamiento continuo satisfactorio depende del cuidado adecuado de la herramienta y de una limpieza periódica.

⚠ ADVERTENCIA: *Para minimizar el riesgo de graves lesiones personales, apague la herramienta y desconecte la batería antes de realizar ajustes o quitar/instalar los acoples o accesorios. Un encendido accidental puede causar lesiones.*

Lubricación

La herramienta eléctrica no requiere lubricación adicional.

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA: *Sople la suciedad y el polvo de la carcasa principal con aire seco siempre que vea acumularse el polvo alrededor de los respiraderos. Utilice protección ocular y mascarillas antipolvo aprobadas cuando realice este procedimiento.*

⚠ ADVERTENCIA: *no use nunca disolventes ni otros agentes químicos agresivos para limpiar las piezas no metálicas de la herramienta. Estos agentes químicos pueden debilitar los materiales de dichas piezas. Use un trapo humedecido sólo con agua y jabón suave. No deje que penetre ningún líquido dentro de la herramienta y no sumerja ninguna pieza de la herramienta en líquidos.*

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA: *Dado que algunos accesorios, diferentes de los ofrecidos por DEWALT, no se han probado con este producto, el empleo de tales accesorios podría constituir un riesgo. Para reducir el riesgo de lesiones, sólo deben usarse con el producto los accesorios recomendados DEWALT.*

Si desea más información sobre los accesorios adecuados, consulte a su distribuidor.

Especificaciones

D21720

Frecuencia de operación:	50-60 Hz
Potencia nominal:	650 W
Rotación sin carga:	1 100/2 600/min
Golpes por minuto:	18 700/44 200 gpm





SOLAMENTE PARA PROPÓSITO DE ARGENTINA:
IMPORTADO POR: BLACK & DECKER ARGENTINA S.A.
PACHECO TRADE CENTER
COLECTORA ESTE DE RUTA PANAMERICANA
KM. 32.0 EL TALAR DE PACHECO
PARTIDO DE TIGRE
BUENOS AIRES (B1618FBQ)
REPÚBLICA DE ARGENTINA
NO. DE IMPORTADOR: 1146/66
TEL. (011) 4726-4400

SOLAMENTE PARA PROPÓSITO DE MÉXICO:
IMPORTADO POR: BLACK & DECKER S.A. DE C.V.
BOSQUES DE CIDROS, ACCESO RADIATAS NO. 42
3A. SECCIÓN DE BOSQUES DE LAS LOMAS
DELEGACIÓN CUAJIMALPA,
05120, MÉXICO, D.F.
TEL. (52) 555-326-7100
R.F.C.: BDE810626-1W7

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS BLACK & DECKER CHILE S.A.
AVDA. EDUARDO FREI M. #6001 EDIFICIO 67
CONCHALI-SANTIAGO
CHILE

HECHO EN CHINA
MADE IN CHINA

DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Baltimore, MD 21286
(JUL10) Part No. N087295 D21720 Copyright © 2008, 2010 DEWALT

The following are trademarks for one or more DEWALT power tools: the yellow and black color scheme; the "D" shaped air intake grill; the array of pyramids on the handgrip; the kit box configuration; and the array of lozenge-shaped humps on the surface of the tool.