

IMPORTANT
Read Before Using

IMPORTANT
Lire avant usage

IMPORTANTE
Leer antes de usar



Operating / Safety Instructions
Consignes d'utilisation / de sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad



GSB18V-65



BOSCH

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boschtools.com

For English Version
See page 2

Version française
Voir page 17

Versión en español
Ver la página 33



Safety Symbols

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

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

General Power Tool Safety Warnings



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.

1. 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.

2. 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.

3. 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 protec-



General Power Tool Safety Warnings

tion 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 energizing 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 jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry 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.
- h. **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.

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 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.
- 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 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.
- 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.
- h. **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.

5. Battery tool use and care

- a. **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.
- b. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

General Power Tool Safety Warnings

- e. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- f. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 265 °F may cause explosion.
- g. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified

range may damage the battery and increase the risk of fire.

6. 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.
- b. **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety Warnings for Cordless Drill/Drivers

1. Safety instructions for all operations

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

2. Safety instructions when using long drill bits

- a. **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- b. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- c. **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

Additional Safety Warnings for Cordless Drill/Drivers

- a. **Brace the tool properly before use.** This tool produces a high output torque and without properly bracing the tool during operation, loss of control may occur resulting in personal injury.
- b. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- c. **Do not drill, fasten or break into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist.** If this situation is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.
- d. **Always wear safety goggles or eye protection when using this tool. Use a dust mask or respirator for applications which generate dust.**
- e. **Use thick cushioned gloves and limit the exposure time by taking frequent rest periods.** Vibration caused by hammer-drill action may be harmful to your hands and arms.
- f. **Secure the material being drilled. Never hold it in your hand or across legs.** Unstable support can cause the drill bit to bind causing loss of control and injury.
- g. **Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- h. **Position yourself to avoid being caught between the tool or side handle and walls or posts.** Should the bit become bound or jammed in the work, the reaction torque of the tool could crush your hand or leg.
- i. **If the bit becomes bound in the workpiece, release the trigger immediately, reverse the direction of rotation and slowly squeeze the trigger to back out the bit.** Be ready for a strong reaction torque. The drill body will tend to twist in the opposite direction as the drill bit is rotating.
- j. **Do not grasp the tool or place your hands too close to the spinning chuck or drill bit.** Your hand may be lacerated.
- k. **When installing a drill bit, insert the shank of the bit well within the jaws of the chuck.** If the bit is not inserted deep enough, the grip of the jaws over the bit is reduced and the loss of control is increased.
- l. **Do not use dull or damaged bits and accessories.** Dull or damaged bits have a greater tendency to bind in the workpiece.
- m. **When removing the bit from the tool avoid contact with skin and use proper protective gloves when grasping the bit or accessory.** Accessories may be hot after prolonged use.
- n. **Check to see that keys and adjusting wrenches are removed from the drill before switching the tool "ON".** Keys or wrenches can fly away at high velocity striking you or a bystander.
- o. **Do not run the tool while carrying it at your side.** A spinning drill bit could become entangled with clothing and injury may result.

Additional Safety Warnings

GFCI and personal protection devices like electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

Develop a periodic maintenance schedule for your tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or safety guard return springs may be improperly mounted. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

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

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Disposal

This section is part of Robert Bosch Tool Corporation's commitment to preserving our environment and conserving our natural resources.

TOOL DISPOSAL

Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

BATTERY DISPOSAL

⚠ WARNING Do not attempt to disassemble the battery or remove any components projecting from the battery terminals. Fire or injury may result. Prior to disposal, protect exposed terminals with heavy insulating tape to prevent shorting.

LITHIUM-ION BATTERIES

If equipped with a lithium-ion battery, the battery must be collected, recycled, or disposed of in an environmentally sound manner.



"The EPA certified RBRC Battery Recycling Seal on the lithium-ion (Li-ion) battery indicates Robert Bosch Tool Corporation is voluntarily participating in an industry program to collect and recycle these batteries at the end of their useful life, when taken out of service in the United States or Canada. The RBRC program provides a convenient alternative to placing used Li-ion batteries into the trash or the municipal waste stream, which may be illegal in your area.

Please call 1-800-8-BATTERY for information on Li-ion battery recycling and disposal bans/restrictions in your area or return your batteries to a Bosch/Dremel Service Center for recycling. Robert Bosch Tool Corporation's involvement in this program is part of our commitment to preserving our environment and conserving our natural resources"

Intended use

⚠ WARNING Use this tool only as intended. Unintended use may result in personal injury and property damage.

The power tool is intended for driving and loosening screws and for drilling in wood, metal, ceramic and plastic. The GSB is also designed for impact drilling in brick, masonry and stone.

Specifications

Model Number	GSB18V-65
Voltage rating	18 V
No load speed 1	0-550 rpm *
No load speed 2	0-2,100 rpm *
Beats per minute	0-27,000 bpm *
Permitted battery temperature during charging	+32...+113°F (0...+45°C)
Permitted ambient temperature during operation and storage	-4...+122°F (-20...+50°C)
Recommended ambient temperature during charging **	+32...+95°F (0...+35°C)
Maximum Capacities	
Chuck size	1/2" (13mm)
Drilling mild metal	3/8" (10mm)
Drilling wood	1-3/8" (35mm)
Drilling masonry	3/8" (10mm)

* Using 4Ah Core18V battery pack

** Charging performance will decrease when charging outside of the specified ambient temperature range.

Battery Packs / Chargers:

Please refer to the battery/charger list, included with your tool.

Symbols

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

Symbol	Designation/Explanation
V	Volts (voltage)
A	Amperes (current)
Hz	Hertz (frequency, cycles per second)
W	Watt (power)
kg	Kilograms (weight)
min	Minutes (time)
s	Seconds (time)
Ø	Diameter (size of drill bits, grinding wheels, etc.)
n ₀	No load speed (rotational speed, at no load)
n	Rated speed (Maximum attainable speed)
.../min	Revolutions or reciprocation per minute (revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute)
	Direct current (type or a characteristic of current)

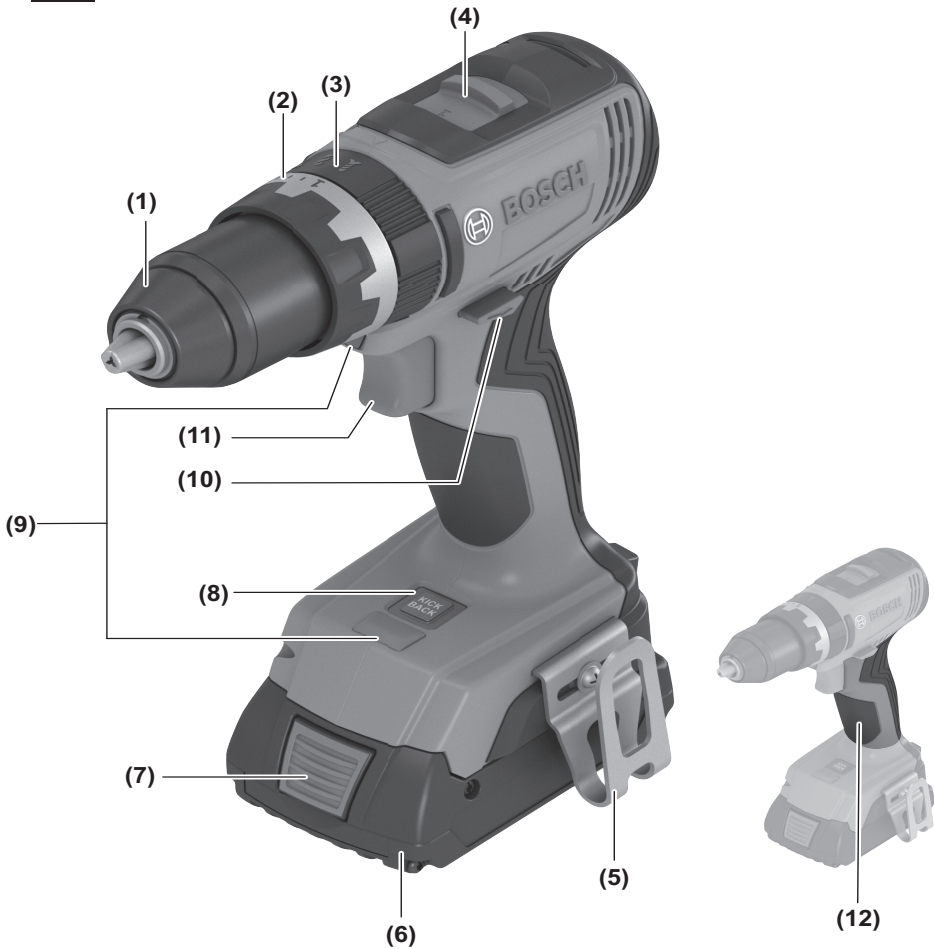
Important: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Designation/Explanation
	Alerts user to read manual.
	Alerts user to wear eye protection and hearing protection.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.
	Designates Li-ion battery recycling program.

Getting to Know Your Product

Cordless Drill Drivers and Cordless Impact Drills

Fig. 1



- 1 Keyless Chuck
- 2 Adjustable Clutch
- 3 Mode Selector Ring
- 4 Gear Shifter/Speed Range Selector
- 5 Belt Clip
- 6 Battery Pack*
- 7 Battery Pack Release Button*
- 8 User Interface Button for KickBack Control

- 9 LED lights
- 10 Forward/Reversing Lever and Trigger Lock
- 11 Variable Speed Trigger Switch
- 12 Handle (insulated gripping surface)

* sold separately

Assembly

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

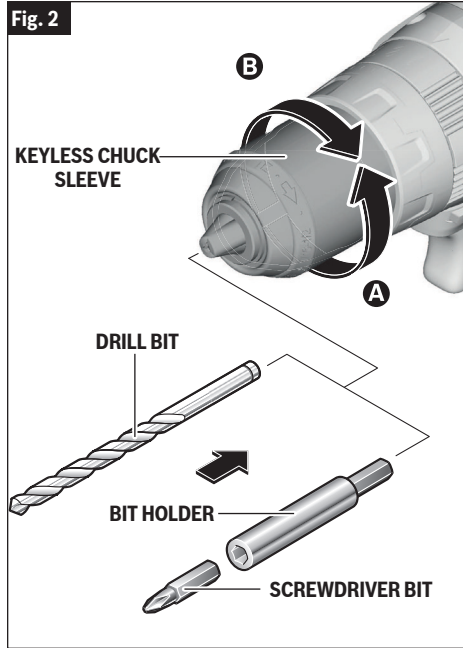
Inserting Bits

(Fig. 1, 2)

⚠ WARNING Do not use the power of the drill while grasping chuck to loosen or tighten bit. Friction burn or hand injury is possible if attempting to grasp the spinning chuck.

Move the Forward/Reversing Lever and Trigger Lock **10** to the center “OFF” position. Remove Battery Pack **6** and turn the Mode Selector Ring **3** to the drilling  position. Rotate the Keyless Chuck Sleeve counter-clockwise **A**, and open chuck to approximate drill bit diameter. Insert a clean bit up to the drill bit flutes for small bits, or as far as it will go for large bits. Close chuck by rotating the Keyless Chuck Sleeve clockwise **B** and securely tighten by hand. Move Forward/Reversing Lever and Trigger Lock **10** to desired position.

Fig. 2



Belt Clip

(Fig. 3)

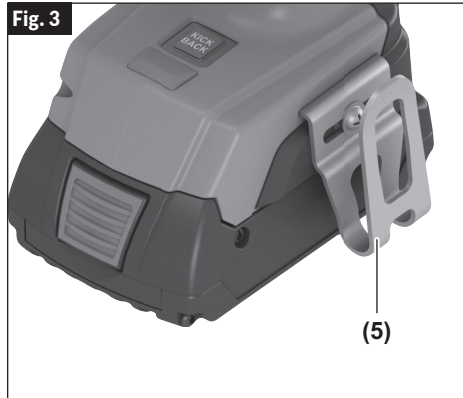
⚠ WARNING When the tool is attached to the belt, position yourself to avoid entanglement with surrounding objects. Unexpected entanglement could cause the tool to fall resulting in injury to the operator or bystanders.

The Belt Clip accessory **5** will allow you to conveniently attach your tool to your belt. This feature will allow you to have both hands free when climbing a ladder or moving to another work area.

The Belt Clip can be attached to either side of the tool by securing it with a mounting screw. Always make sure you securely tighten the mounting screw before use.

To use Belt Clip, turn tool upside down and attach to your belt.

Fig. 3



Assembly

Inserting & Releasing Battery Pack

(Fig. 4, 5)

To insert battery pack: Set Forward/ Reversing lever to the center (off position). Slide charged Battery Pack **6** into the housing until the battery pack locks into position (Fig. 4).

To check if the battery is locked in place, lightly pull the battery in the opposite direction. If the battery moves, do not use the tool and repeat the insertion procedure until the battery is locked in place and does not slide backwards.

Your tool is equipped with a secondary locking latch to prevent the battery pack from completely falling out of the handle, should it become loose due to vibration.

To remove battery pack: press the Battery Pack Release Button **7** and slide the battery pack towards the front of the tool. Press the battery pack release button again and slide the battery pack completely out of tool housing (Fig. 5).

Fig. 4

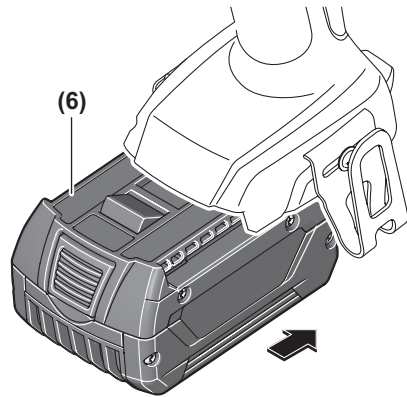
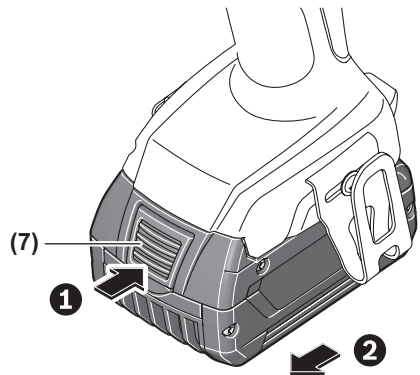


Fig. 5



Operating Instructions



Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Temperature Overload Protection

Avoid using battery operated tools continuously, for long periods of time, while subjecting the tool to overload conditions, such as drilling with large diameter accessories into hard materials. Using battery powered tools at extreme loads, may cause the battery to exceed its allowable operating temperature

range. When the battery exceeds normal operating temperature caused by overload, the speed of the tool may be reduced and the tool may appear to lose power. To regain the tool's full performance, the battery must be allowed to cool, until the operating temperature returns to normal.

Operating Instructions

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Variable Speed Controlled Trigger Switch

(Fig. 1)

Your tool is equipped with a Variable Speed Trigger Switch **11**. The tool can be turned “ON” or “OFF” by squeezing or releasing the trigger. The speed can be adjusted from the minimum to maximum nameplate RPM by the pressure you apply to the trigger. Apply more pressure to increase the speed and release pressure to decrease speed.

Forward/Reversing Lever & Trigger Lock

(Fig. 6)

⚠ WARNING After tool use, lock trigger in “OFF” position to help prevent accidental starts and accidental discharge.

⚠ CAUTION Do not change direction of rotation until the tool comes to a complete stop. Shifting during rotation of the chuck can cause damage to the tool.

Your tool is equipped with a Forward/Reversing Lever and Trigger Lock **10** located above the Trigger Switch **11**. This lever was designed for changing direction of rotation of the bit, and for locking the Trigger Switch **11** in an “OFF” position.

For forward rotation, (with chuck pointed away from you) move the lever to the far left.

For reverse rotation, move the lever to the far right.

To activate trigger lock, move lever to the center off position.

Gear Shifting

(Fig. 7)

Your tool is equipped with two separate gear ranges, low gear 1 and high gear 2. Low gear provides high-torque and slower drilling speeds for heavy duty work or for driving screws. High gear provides faster speeds for drilling lighter work. To change speeds, slide the Gear Shifter **4** to the high 2 or low position 1.

12

Fig. 6

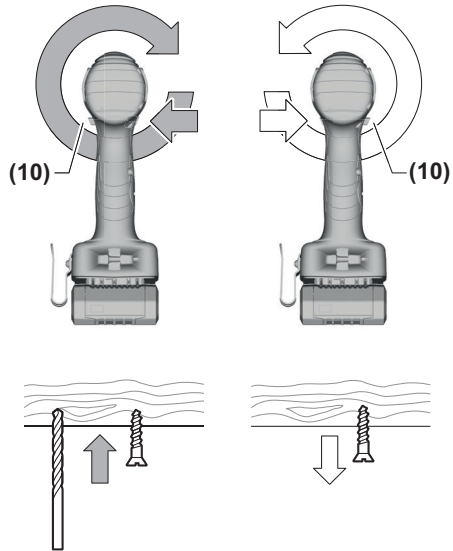
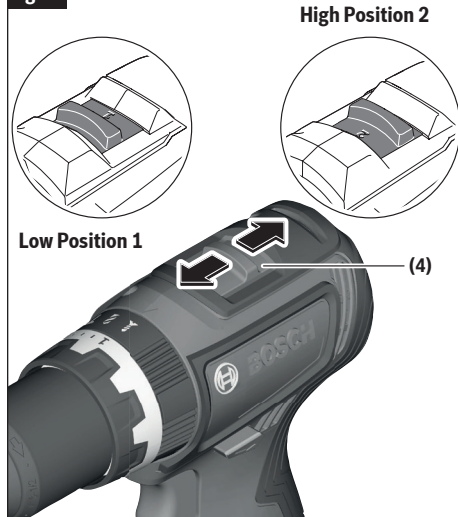


Fig. 7



ATTENTION: If your tool appears to be running, but the chuck will not turn, check to make sure the gear shifter is pushed fully into desired setting.

Operating Instructions

Mode Selector Ring

(Fig. 8)

The Mode Selector Ring **3** allows the tool to be set for various drilling or driving applications. Turn the Mode Selector Ring right or left depending on the below applications.



Drill only action: This mode will lock up the clutch to permit drilling and driving heavy duty work, and also will enable bits to be changed quickly and easily in the keyless chuck.



Driver mode: To drive screws, nuts, and bolts with use of the adjustable clutch settings to limit torque and power output to prevent over driving and fastener/workpiece damage.



Drill with hammer action: For drilling in concrete, asphalt, tile or other similar hard materials. The hammer drill position overrides the clutch for drilling.

Adjustable Clutch

(Fig. 9)

Your tool features 20 clutch settings. Output torque will increase as the Adjustable Clutch **2** is rotated from 1 to 20. The tool will stop rotating as soon as the set torque is reached during operation.

Brake

When the trigger switch is released it activates the brake to stop the chuck quickly. This is especially useful in the repetitive driving and removal of screws.

User Interface

(Fig. 10)

KICKBACK CONTROL (RAPID SHUT-OFF)



To ensure better control of the tool during operation, this tool is design to shut-off while in use if a sudden or unexpected bind up situation occurs. Bind up occurs when the bit gets jammed during operation, which forces the bit to stop spinning abruptly. If this occurs, the tool will shut down and the KickBack Control will be indicated by flashing LED lights on the tool and Button **8** illuminating red.

KickBack Control can be turned off by the user. Button **8** on the user interface will toggle the

Fig. 8

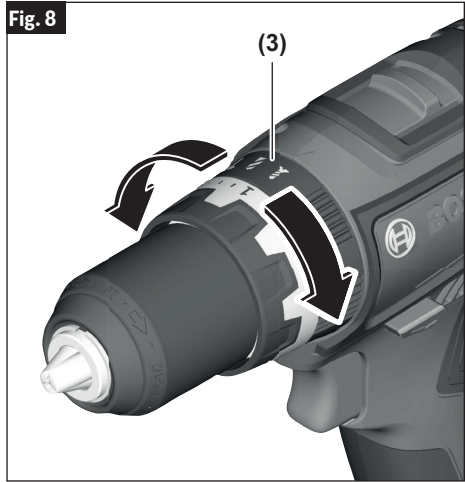


Fig. 9

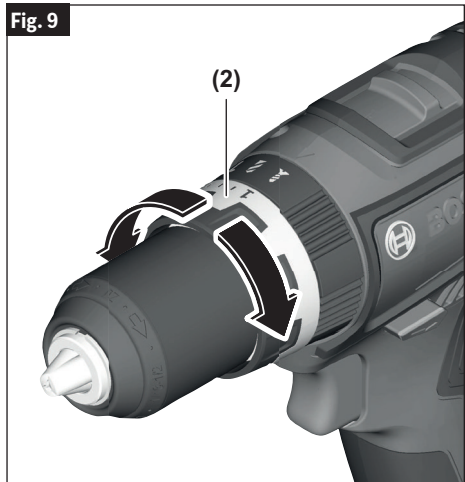


Fig. 10



Operating Instructions

feature on and off. Button **8** illuminates green when KickBack Control is on, and yellow when KickBack control is off. If the power tool is not used for longer than 5 minutes, or if the battery is removed, KickBack Control automatically turns back on.

Please note that the indicator light may not be visible from all directions or in bright sunlight.

When the Switch Trigger **11** is pressed, Button **8** indicates the status of the kickback control.

BUILT IN LED WORK LIGHT

Your tool is also equipped with two LED lights that turn on automatically when the Switch Trigger **11** is activated, for better visibility when drilling/ driving. The light turns off automatically a short time after the trigger is released.

Operating Tips

⚠ WARNING Before using an accessory, be certain that its maximum safe operating speed is not exceeded by the nameplate speed of the tool. Do not exceed the recommended accessory diameter.

Driving Nuts and Bolts

Variable speed control must be used with caution for driving nuts and bolts with socket set attachments. The technique is to start slowly, increasing speed as the nut or bolt runs down. Set the nut or bolt snugly by slowing the drill to a stop. If this procedure is not followed, the tool will have a tendency to torque or twist in your hands when the nut or bolt seats.

Drilling

You will extend the life of your bits and do neater work if you always put the bit in contact with the work before pulling the trigger. During the operation, hold the tool firmly and exert light, steady pressure. Too much pressure at low speed will stall the tool. Too little pressure will keep the bit from cutting and cause excess friction by sliding over the surface. This can be damaging to both tool and bit.

Drilling with Variable Speed

The variable speed trigger allows you to slowly increase RPM. By using a slow starting speed, you are able to keep the bit from “wandering”. You can increase the speed as the bit “bites” into the work by squeezing the trigger.

Driving with variable speed

Variable speed drills will double as a power screwdriver by using a screwdriver bit. Prior to driving screws, pilot and clearance holes should be drilled. Place the threaded end of the screw in the pilot or clearance hole and

start driving the screw slowly, increasing the speed as the screw runs down. Set the screw snugly by slowing to a stop.

Fastening with Screws

The procedure shown in Fig. 11 will enable you to fasten materials together using your drill without stripping, splitting or separating the material.

First, clamp the pieces together and drill the hole $\frac{2}{3}$ the diameter of the screw. If the material is soft, drill only $\frac{2}{3}$ the proper length. If it is hard, drill the entire length.

Second, unclamp the pieces and drill the hole in the top piece of wood again to the same diameter as the shank of the screw.

Third, if flat head screw is used, countersink the hole to make the screw flush with the surface. Realign the holes on the two pieces and apply even pressure when driving the screw. The screw shank clearance hole in the first piece allows the screw head to pull the pieces tightly together.

The adjustable screw drill accessory will do all of these operations quickly and easily. Screw drills are available for screw sizes No. 6, 8, 10 and 12.

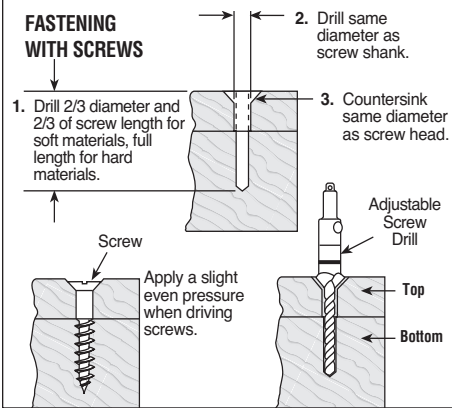
Drill Bits

Always inspect drill bits for excessive wear. Use only bits that are sharp and in good condition.

TWIST BITS: Available with straight and reduced shanks for wood and light duty metal drilling. High speed bits cut faster and last longer on hard materials.

Operating Tips

Fig. 11



CARBIDE TIPPED BITS: Used for drilling stone, concrete, plaster, cement and other unusually hard nonmetals. Use continuous heavy feed pressure when employing carbide tip bits.

Drilling Wood

Be certain workpiece is clamped or anchored firmly. Always apply pressure in a straight line with the drill bit. Maintain enough pressure to keep the drill "biting".

When drilling holes in wood, twist bits can be used. Twist bits may overheat unless pulled out frequently to clear chips from flutes.

Use a "back-up" block of wood for work that is likely to splinter, such as thin materials.

You will drill a cleaner hole if you ease up on the pressure just before the bit breaks through the wood. Then complete the hole from the back side.

Drilling Metal

There are two rules for drilling hard materials. First, the harder the material, the greater the pressure you need to apply to the tool. Second, the harder the material, the slower the speed. Here are a couple of tips for drilling in metal. Lubricate the tip of the bit occasionally with cutting oil except when drilling soft metals such as aluminum, copper or cast iron. If the hole to be drilled is fairly large, drill a smaller hole first, then enlarge to the required size, it's often faster in the long run. Maintain enough pressure to assure that the bit does not just spin in the hole. This will dull the bit and greatly shorten its life.

Drilling Masonry

Soft materials such as brick are relatively easy to drill. Concrete however, will require much more pressure to keep the bit from spinning. Be sure to use carbide tip bits for all masonry work.

Best performance drilling in masonry is achieved when in drill and hammer mode.

Maintenance

⚠ WARNING To avoid accidents, always disconnect battery pack from tool before cleaning or performing any maintenance.

Service

⚠ WARNING NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard. We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.

Batteries

Be alert for battery packs that are nearing their end of life. If you notice decreased tool performance or significantly shorter running time between charges then it is time to replace the battery pack. Failure to do so can cause the tool to operate improperly or damage the charger.

Tool Lubrication

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready for use.

Motors

The motor in your tool has been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend it be examined every six months. Only a genuine Bosch replacement motor specially designed for your tool should be used.

Cleaning

⚠ CAUTION Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through opening.

Accessory Storage & Maintenance

Store accessories in a dry and temperate environment to avoid corrosion and/or deterioration.

Accessories

⚠ WARNING Do not use attachments / accessories other than those specified by Bosch. Use of attachments/accessories not specified for use with the tool described in this manual may result in damage to the tool, property damage, and or personal injury.

Standard Equipment	Accessories / Attachments (sold separately)
– Belt clip	



Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme signalant un danger. Veuillez lire le mode d'emploi et lire la signification de ces symboles.

	C'est le symbole d'alerte relatif à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de l'existence possible d'un danger de lésion corporelle. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.
	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort d'une personne ou une blessure grave.
	MISE EN GARDE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer une blessure légère ou modérée.

Avertissements généraux concernant la sécurité des outils lectroportatifs



AVERTISSEMENT Lisez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-après pourrait causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Dans les avertissements, le terme « outil électroportatif » se rapporte à votre outil branché sur le secteur (avec fil) ou à votre outil alimenté par piles (sans fil).

1. Sécurité du lieu de travail

- Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé.** Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.
- N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de gaz, de poussières ou de liquides inflammables.** Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Éloignez les enfants et les visiteurs quand vous servez d'un outil électroportatif.** Vous risquez une perte de contrôle si on vous distrait.

2. Sécurité électrique

- Les fiches des outils électroportatifs doivent correspondre à la prise.** Il ne faut absolument jamais modifier la fiche. N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électroportatifs munis d'une fiche de terre. Le risque de choc électrique est moindre si on utilise une fiche non modifiée sur une prise qui lui correspond.
- Évitez tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre tels que tuyaux, radiateurs, gazinières ou réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.

- N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** Si de l'eau pénètre dans un outil électroportatif, le risque de choc électrique augmente.
- Ne maltraitez pas le cordon.** Ne vous en servez jamais pour transporter l'outil électroportatif, pour le tirer ou pour le débrancher. Éloignez le cordon de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces mobiles. Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.
- Si vous utilisez un outil électroportatif à l'extérieur, employez une rallonge conçue pour l'extérieur.** Ces rallonges sont faites pour l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.
- S'il est absolument nécessaire d'utiliser l'outil électroportatif dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite de terre (GFCI).** L'utilisation d'un disjoncteur GFCI réduit les risques de choc électrique.

3. Sécurité personnelle

- Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif.** N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.





Avertissements généraux concernant la sécurité des outils lectroportatifs

- b. **Utilisez des équipements de sécurité personnelle.** Portez toujours une protection oculaire. Le port d'équipements de sécurité tels que des masques antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, des casques de chantier et des protecteurs d'oreilles dans des conditions appropriées réduira le risque de blessure corporelle.
- c. **Évitez les démarrages intempestifs.** Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position arrêt (Off) avant de brancher l'outil dans une prise de courant et/ou un bloc-piles, de le ramasser ou de le transporter. Le transport d'un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le branchement de cet outil quand l'interrupteur est en position de marche (ON) est une invite aux accidents.
- d. **Enlevez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électroportatif en marche.** Si on laisse une clé sur une pièce tournante de l'outil électroportatif, il y a risque de blessure corporelle.
- e. **Ne vous penchez pas.** Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre. Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- f. **Habillez-vous de manière appropriée.** Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. N'approchez pas les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
- g. **Si l'outil est muni de dispositifs permettant le raccordement d'un système d'aspiration et de collecte des poussières, assurez-vous que ces dispositifs sont raccordés et utilisés correctement.** L'utilisation d'un dépoussiéreur peut réduire les dangers associés à l'accumulation de poussière.
- h. **Ne laissez pas la familiarité résultant de l'utilisation fréquente des outils vous inciter à devenir complaisant(e) et à ignorer les principes de sécurité des outils.** Une action négligente pourrait causer des blessures graves en une fraction de seconde.
- i. **Ne changez pas d'accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.
- d. **Rangez les outils électroportatifs dont vous ne vous servez pas hors de portée des enfants et ne permettez pas à des personnes qui ne connaissent pas l'outil électroportatif ou qui ignorent ces consignes de s'en servir.** Les outils électroportatifs sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- e. **Entretenez de façon appropriée les outils électriques et les accessoires.** Assurez-vous que les pièces en mouvement sont bien alignées et qu'elles ne se coincent pas, qu'il n'y a pas de pièces cassées ou qu'il n'existe aucune situation pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Si l'outil est abîmé, faites-le réparer avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par des outils électroportatifs mal entretenus.
- f. **Maintenez les outils coupants affûtés et propres.** Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.
- g. **Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires et les embouts d'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à réaliser.** L'emploi d'outils électroportatifs pour des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été prévus peut résulter en une situation dangereuse.
- h. **Gardez les poignées et les surfaces de préhension propres, sèches et exemptes de toute trace d'huile ou de graisse.** Les poignées et les surfaces de préhension glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle sûrs de l'outil dans des situations inattendues.

5. Utilisation et entretien des outils à piles

4. Utilisation et entretien des outils électroportatifs

- a. **Ne forcez pas sur l'outil électroportatif.** Utilisez l'outil électroportatif qui convient à la tâche à effectuer. L'outil qui convient à la tâche fait un meilleur travail et est plus sûr à la vitesse pour lequel il a été conçu.
- b. **Ne vous servez pas de l'outil électroportatif si son interrupteur ne parvient pas à le mettre en marche ou à l'arrêter.** Tout outil électroportatif qui ne peut pas être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c. **Débranchez la fiche de la prise secteur et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique (s'il est amovible) avant d'y apporter de quelconques modifications, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.
- a. **Rechargez les piles uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui convient à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie quand il est utilisé avec un autre bloc-piles.
- b. **Utilisez des outils électroportatifs uniquement avec les bloc-piles spécifiquement désignés pour eux.** L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.
- c. **Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, gardez-le à distances d'autres objets métalliques tels que des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou de tout autre objet métallique pouvant faire une connexion entre une borne et une autre.** Court-circuiter les bornes des piles peut causer des brûlures ou un incendie.
- d. **Dans des conditions abusives, du liquide peut être éjecté de la pile ; dans un tel cas, évitez tout contact**





Avertissements généraux concernant la sécurité des outils lectroportatifs

avec ce liquide. Si un contact se produit accidentellement, rincez avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consultez un médecin. Du liquide éjecté de la pile peut causer des irritations ou des brûlures.

- e. **N'utilisez pas un bloc-piles ou un outil qui est endommagé ou a été modifié.** Des piles endommagées ou modifiées peuvent se comporter de façon imprévisible et causer un incendie ou une explosion, ou entraîner des blessures.
- f. **N'exposez pas un bloc-piles ou un outil à un incendie ou à une température excessive.** L'exposition à un incendie ou à une température supérieure à 265° F (130° C) pourrait causer une explosion.
- g. **Suivez toutes les instructions relatives à la charge et ne chargez pas le bloc-piles ou l'outil en dehors**

de la plage de température indiquée dans les instructions. Une charge dans des conditions appropriées ou à des températures en dehors de la plage spécifiée pourrait endommager les piles et augmenter le risque d'incendie.

6. Entretien

- a. **Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.
- b. **Ne tentez jamais de réparer des blocs-piles endommagés.** La réparation de blocs-piles ne doit être effectuée que par le fabricant ou un prestataire de services agréé.

Consignes de sécurité pour perceuses à percussion sans cordon

1. Consignes de sécurité pour toutes les opérations

- a. **Portez des protecteurs d'oreilles quand vous utilisez des perceuses à percussion.** L'exposition au bruit peut causer une perte d'acuité auditive.
- b. **Utilisez la ou les poignée(s) auxiliaire(s).** Une perte de contrôle pourrait causer des blessures physiques.
- c. **Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

2. Consignes de sécurité en cas d'utilisation de mèches longues

- a. **N'utilisez jamais à une vitesse plus élevée que la vitesse nominale maximum de la mèche de perçage.** À des vitesses plus élevées, il est probable que la mèche se déformera si vous la laissez tourner librement sans qu'elle ne soit en contact avec l'ouvrage, ce qui risque de causer des blessures.
- b. **Commencez à percer à faible vitesse en vous assurant que la pointe de la mèche est en contact avec l'ouvrage.** À des vitesses plus élevées, il est probable que la mèche se déformera si vous la laissez tourner librement sans qu'elle ne soit en contact avec l'ouvrage, ce qui risque de causer des blessures.
- c. **N'exercez de pression que dans l'axe direct de la mèche, et ne faites pas pression excessivement.** Les mèches peuvent se déformer, casser l'équipement ou causer une perte de contrôle pouvant entraîner des blessures.





Avertissements supplémentaires relatifs à la sécurité pour les perceuses/visseuses sans fil

- a. **Sécurisez l'outil de façon appropriée avant de l'utiliser.** Cet outil produit un couple de sortie élevé et, si l'outil n'est pas sécurisé correctement pendant le fonctionnement, une perte de contrôle peut se produire et entraîner des blessures corporelles.
- b. **Utilisez des brides de fixation ou un autre moyen pratique de sécuriser et de supporter l'ouvrage sur une plateforme stable.** Si vous tenez l'ouvrage à la main ou contre votre corps, ceci le rendra instable et pourrait causer une perte de contrôle.
- c. **Ne percez pas et n'attachez pas d'éléments de fixation, ou ne pénétrez pas dans des murs existants ou dans d'autres zones sans visibilité où des fils électriques peuvent se trouver.** Si une telle situation ne peut pas être évitée, débranchez tous les fusibles ou disjoncteurs qui contrôlent les circuits alimentant ce site de travail.
- d. **Portez toujours des lunettes de sécurité ou des protections oculaires lorsque vous utilisez cet outil.** Utilisez un masque anti-poussière ou un respirateur pour les applications qui génèrent de la poussière.
- e. **Utilisez des gants épais et rembourrés, et limitez le temps d'exposition en faisant des pauses fréquentes.** Les vibrations causées par l'action du marteau perforateur peuvent causer des blessures à vos bras et à vos mains.
- f. **Sécurisez en place le matériau à percer. Ne le tenez jamais dans votre main ou sur vos jambes.** Un support instable peut provoquer le blocage de la mèche de perçage et entraîner une perte de contrôle et des blessures.
- g. **Débranchez le bloc-piles de l'outil avant de procéder à un assemblage, à des réglages ou à des changements d'accessoires.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil..
- h. **Positionnez-vous de manière à ne pas risquer d'être attrapé(e) entre l'outil ou la poignée latérale et des murs ou des poteaux.** Si la mèche se coinçait ou se bloquait dans l'ouvrage, le couple de réaction de l'outil pourrait écraser votre main ou votre jambe.
- i. **Si la mèche est coincée dans l'ouvrage, relâchez immédiatement la gâchette, inversez le sens de rotation et appuyez lentement sur la gâchette pour faire sortir la mèche.** Préparez-vous en vue d'un fort couple de réaction. Le corps de la perceuse aura tendance à se tordre dans le sens inverse de la rotation de la mèche.
- j. **Ne saisissez pas l'outil et ne placez pas vos mains trop près du mandrin en rotation ou de la mèche.** Votre main risquerait d'être lacérée.
- k. **Lorsque vous installez une mèche, insérez la tige de la mèche bien à l'intérieur des mâchoires du mandrin.** Si la mèche n'est pas insérée assez profondément, la prise des mâchoires sur la mèche est réduite et le risque de perte de contrôle est accru.
- l. **N'utilisez jamais de mèches et d'accessoires émoussés ou endommagés.** Les mèches émoussées ou endommagées ont davantage tendance à se bloquer dans l'ouvrage.
- m. **Lorsque vous retirez la mèche de l'outil, évitez tout contact avec la peau et utilisez des gants de protection appropriés lorsque vous saisissez la mèche ou l'accessoire.** Les accessoires peuvent être très chauds après une utilisation prolongée.
- n. **Vérifiez que les clés de réglage et de serrage sont bien retirées de la perceuse avant de mettre l'outil sous tension (« ON »).** Les clés à molette ou autres clés peuvent être éjectées à grande vitesse et vous frapper ou frapper un passant.
- o. **Ne laissez pas l'outil en marche pendant que vous le portez à vos côtés.** Le mécanisme d'entraînement rotatif pourrait accrocher des vêtements et causer ainsi des blessures.



Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

L'emploi d'un GFCI et de dispositifs de protection personnelle tels que gants et chaussures d'électricien en caoutchouc améliorent votre sécurité personnelle.

Créez un agenda d'entretien périodique pour votre outil. Quand vous nettoyez un outil, faites attention de n'en démonter aucune pièce car il est toujours possible de mal remonter ou de pincer les fils internes ou de remonter incorrectement les ressorts de rappel des capots de protection. Certains agents de nettoyage tels que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniaque, etc. risquent d'abîmer les plastiques.

⚠ AVERTISSEMENT Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques. Ne percez, fixez et ne rentrez pas dans des murs existants ou autres endroits aveugles pouvant abriter des fils électriques. Si cette situation est inévitable, débranchez tous les fusibles ou les disjoncteurs alimentant ce site.

Mise au rebut

Cette section fait partie de l'engagement de Robert Bosch Tool Corporation visant à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles.

MISE AU REBUT DES OUTILS

Ne jetez pas d'outils électriques et de piles ou batteries rechargeables dans les ordures ménagères!

MISE AU REBUT DES PILES

⚠ AVERTISSEMENT Ne tentez pas de désassembler le bloc-piles ou d'enlever tout composant faisant saillie des bornes de piles, ce qui peut provoquer un incendie ou des blessures. Avant la mise au rebut, protégez les bornes exposées à l'aide d'un ruban isolant épais pour prévenir le court-circuitage.

PILES LITHIUM-ION

Si le produit est équipé d'une pile lithium-ion, la pile doit être ramassée, recyclée ou mise au rebut d'une manière qui ne soit pas nocive pour l'environnement.



"Le sceau RBRC de recyclage des piles, homologué par l'EPA (Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis), qui se trouve sur les piles au lithium-ion (Li-ion) indique que Robert Bosch Tool Corporation participe volontairement à un

programme industriel de ramassage et de recyclage de ces piles au terme de leur vie utile, pourvu qu'elles soient mises hors service aux États-Unis ou au Canada. Le programme du RBRC offre une alternative pratique à la mise des piles au Li-ion usées au rebut ou au ramassage d'ordures municipal, ce qui pourrait être interdit dans votre région.

Veuillez appeler le 1-800-8-BATTERY pour obtenir de plus amples renseignements sur le recyclage des piles au Li-ion et sur les restrictions ou interdictions de mise au rebut qui s'appliquent à votre région ou renvoyez vos piles à un Centre de Service Skil/Bosch/Dremel pour recyclage. La participation de Robert Bosch Tool Corporation à ce programme s'insère dans le contexte de notre engagement à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles."

Utilisation prévue

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez cette outil **uniquement** **comme prévu**. Une utilisation inappropriée pourrait causer des blessures et des dommages matériels.

L'outil électrique est destiné à enfoncer et à desserrer des vis, et à percer le bois, le métal, la céramique et le plastique. Le GSB est également conçu pour le perçage à percussion dans la brique, la maçonnerie et la pierre.

Spécifications

Numéro de modèle	GSB18V-65
Tension nominale	18 V
Régime à vide 1	0-550 rpm *
Régime à vide 2	0-2100 rpm *
Battements par minute	0-27000 bpm *
Température admissible des piles pendant la charge	+32...+113°F (0...+45°C)
Température ambiante admissible pendant le fonctionnement et le stockage	-4...+122°F (-20...+50°C)
Température ambiante recommandée pendant la charge**	+32...+95°F (0...+35°C)
Capacités maximales	
Dimension de mandrin	1/2" (13mm)
Perçage de métal doux	3/8" (10mm)
Perçage de bois	1-3/8" (35mm)
Perçage de maçonnerie	3/8" (10mm)

* Utilisation du bloc-piles Core18V de 4 Ah

** Les performances de charge diminuent lorsque la charge s'effectue en dehors de la température ambiante spécifiée.

Bloc-piles/chargeurs

Veuillez vous reporter au mode d'emploi de votre pile / chargeur qui accompagne votre outil.

Symboles

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Désignation / Explication
V	Volts (voltage)
A	Ampères (courant)
Hz	Hertz (fréquence, cycles par seconde)
W	Watt (puissance)
kg	Kilogrammes (poids)
min	Minutes (temps)
s	Seconds (temps)
Ø	Diamètre (taille des mèches de perceuse, meules, etc.)
n_0	Vitesse à vide (vitesse de rotation, à vide)
n	Vitesse nominale (vitesse maximum pouvant être atteinte)
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute (tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute)
	Courant continu (type ou caractéristique du courant)

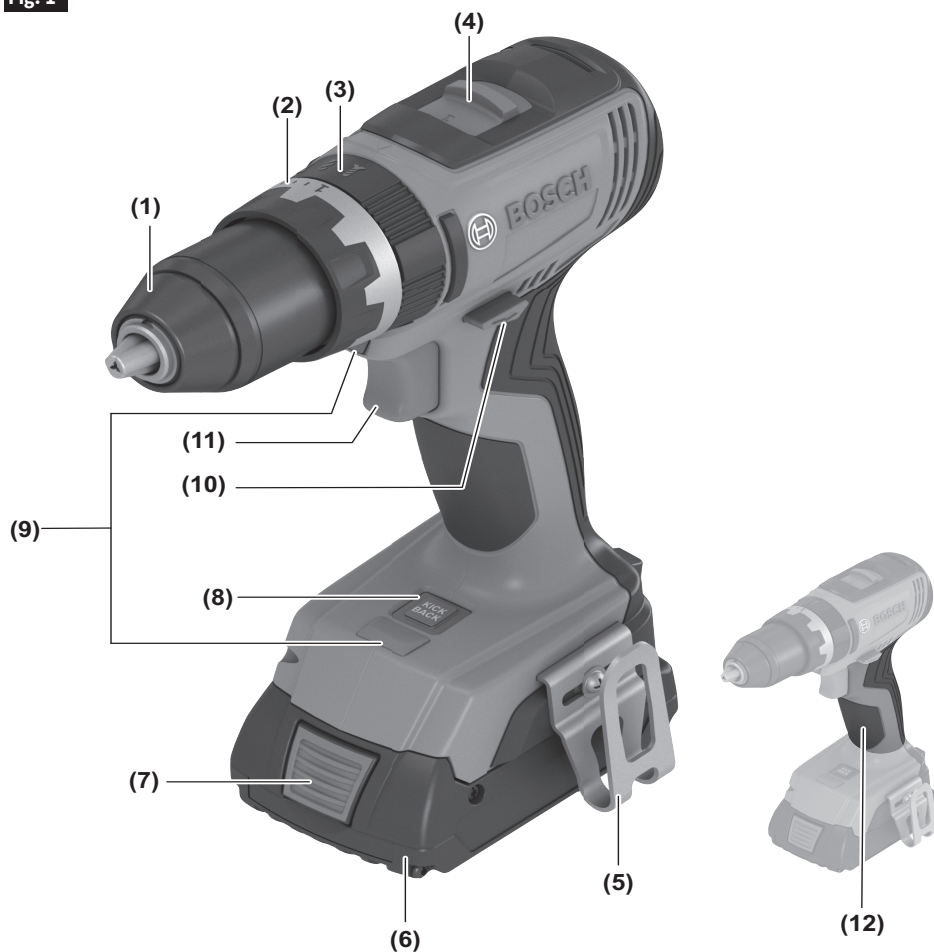
IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Désignation / Explication
	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi.
	Alerte l'utilisateur pour porter des protections oculaires et auditives.
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada.
	Désigne le programme de recyclage des piles Li-ion.

Familiarisez-vous avec votre produit

Perceuses visseuses sans fil et perceuses à percussion sans fil

Fig. 1



- 1 Mandrin sans cle
- 2 Embrayage réglable
- 3 Anneau de sélection de mode
- 4 Changement de vitesse / sélecteur de plage de vitesses
- 5 Attache à la ceinture
- 6 Bloc-piles*
- 7 Bouton de déclenchement du bloc-piles*

- 8 Interface utilisateur Bouton pour le contrôle de l'effet de rebond
- 9 LED lights
- 10 Levier de marche avant/arrière et verrouillage de gâchette
- 11 Gâchette de commande à vitesse variable
- 12 Poignée (surface de préhension isolée)

* Vendu séparément

Assemblage

⚠ AVERTISSEMENT

Déconnectez le bloc-piles de l'outil ou mettez l'interrupteur dans la position de verrouillage ou d'arrêt avant de réaliser un montage, un réglage ou un changement d'accessoires. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

Insertion des forets

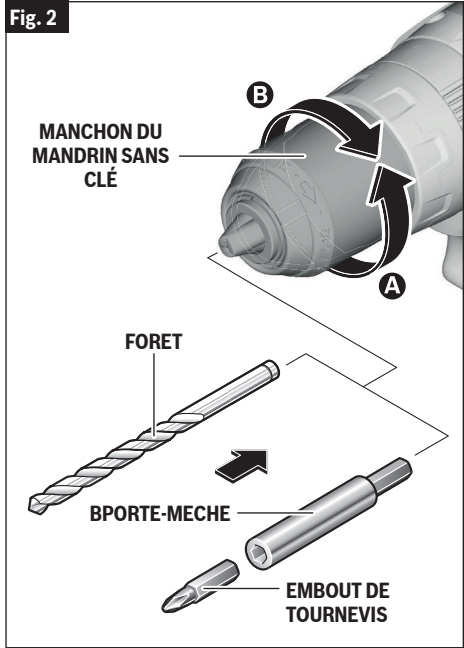
(Fig. 1, 2)

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas la puissance de la perceuse en saisissant le mandrin pour desserrer ou resserrer le foret. Si vous tentez de saisir le mandrin en rotation, vous pourriez être blessé à la main ou subir une brûlure de friction.

Mettez le levier d'enfoncement/d'inversion et le loquet de verrouillage à gâchette 10 dans la position centrale désactivée. Retirez le bloc-piles 6 et mettez la bague de sélection du mode 3 dans la position de perçage . Faites tourner le manchon du mandrin sans clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre **A**, et ouvrez le mandrin jusqu'au diamètre approximatif de la mèche de perçage. Insérez une mèche propre jusqu'aux cannelures de la mèche de perçage pour les petites mèches ou aussi loin que cela sera possible pour les grandes mèches. Fermez le mandrin en faisant tourner le manchon du mandrin sans clé dans le sens des aiguilles d'une montre **B** et en serrant aussi fort que possible à la main. Déplacez le levier d'enfoncement/d'inversion et le loquet de verrouillage à gâchette 10 dans la position souhaitée.

Fig. 2



Attache de ceinture

(Fig. 3)

⚠ AVERTISSEMENT

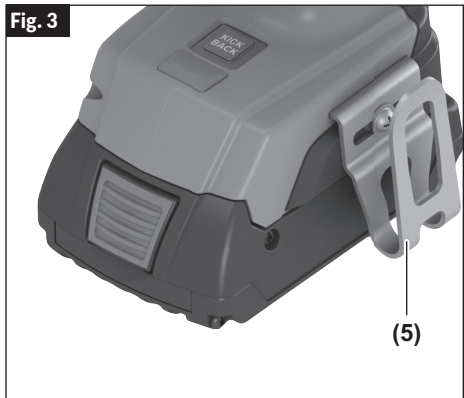
Quand l'outil est attaché à la ceinture, positionnez-vous de façon à éviter toute prise dans les objets alentour. Un coincement inattendu peut causer la chute de l'outil et blesser l'opérateur ou d'autres personnes.

L'accessoire en option d'attache à la ceinture est un moyen pratique d'attacher votre outil à la ceinture. Ce dispositif vous permet d'avoir les deux mains libres pour monter sur une échelle ou changer de lieu de travail.

L'attache de ceinture **5** peut être fixée de n'importe quel côté de l'outil en la fixant avec une vis de montage. Veillez toujours à bien serrer la vis de montage avant l'utilisation.

Pour utiliser l'attache, retournez l'outil et fixez-le à la ceinture.

Fig. 3



Assemblage

Insertion et retrait du bloc-piles

(Fig. 4, 5)

Mettez le levier de marche avant/arrière au centre (en position d'arrêt). Faites glisser le bloc-piles chargé dans le bâti jusqu'à ce que le bloc-piles **6** se bloque en position (Fig.4).

Pour vérifier si le bloc-piles est verrouillé en place, tirez légèrement sur le bloc-piles dans le sens opposé. Si le bloc-piles bouge, n'utilisez pas l'outil et répétez la procédure d'insertion jusqu'à ce que le bloc-piles soit verrouillé en place et ne glisse pas vers l'arrière.

Votre outil est muni d'un loquet de verrouillage secondaire qui empêche le bloc-piles de se séparer complètement de la poignée et de tomber au cas où il viendrait à se décrocher à cause des vibrations.

Pour retirer le bloc-piles, appuyez sur le bouton d'éjection du bloc-piles **7** et faites glisser le bloc-piles vers l'avant de l'outil. Appuyez une fois de plus sur le bouton de déclenchement du bloc-piles et faites glisser le bloc-piles jusqu'à ce qu'il sorte complètement du bâti de l'outil (Fig. 5).

Fig. 4

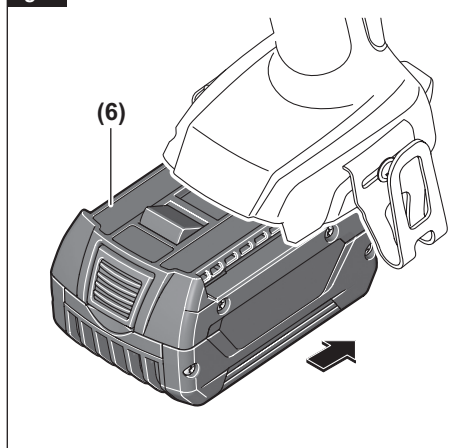
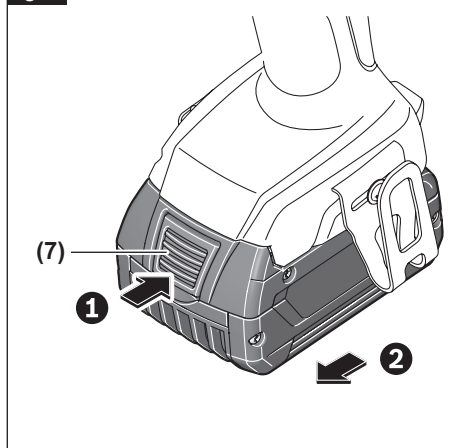


Fig. 5



Consignes de fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

Déconnectez le bloc-piles de l'outil ou mettez l'interrupteur dans la position de verrouillage ou d'arrêt avant de réaliser un montage, un réglage ou un

Protection contre la surchauffe/surcharge

Évitez d'utiliser trop longtemps sans interruption des outils alimentés par des piles lorsque vous soumettez l'outil à des conditions de surcharge, comme lorsque vous percez des matériaux durs avec des accessoires de grand diamètre. L'utilisation d'outils alimentés par des piles à des charges extrêmes pourrait avoir pour effet que les piles chauffent au-delà de leur limite maximum de fonctionnement autorisée. Lorsque les piles dépassent la température normale de fonctionnement causée par une surcharge, la vitesse de l'outil peut être réduite, et l'outil peut donner l'impression de perdre une partie de sa puissance. Pour restaurer la puissance nominale de l'outil, il faut laisser les piles refroidir jusqu'à ce que la température de fonctionnement retourne à la normale.

Gâchette de commande à vitesse variable

(Fig. 1)

Votre outil est équipé d'une gâchette de commande à vitesse variable. Vous pouvez mettre le tournevis en marche ou à l'arrêt en appuyant sur la gâchette ou en la relâchant, suivant le cas. En fonction de la pression exercée sur la gâchette, il est possible de régler la vitesse dans les limites minimale et maximale spécifiées sur la plaquette emblématique. Exercez plus de pression pour augmenter la vitesse et moins pour la diminuer.

Levier de marche avant/arrière et verrouillage de gâchette

(Fig. 6)

⚠ AVERTISSEMENT Après avoir utilisé l'outil, verrouillez la gâchette en position d'arrêt pour éviter les risques de démarrage accidentel et de décharge accidentelle.

⚠ MISE EN GARDE Ne changez pas le sens de rotation avant que l'outil ne se soit complètement immobilisé. Un changement durant la rotation du mandrin pourrait endommager l'outil.

Votre outil est équipé d'un levier de marche avant/arrière et d'un verrouillage de gâchette **10** se trouvant au-dessus de la Gâchette de commande à vitesse variable **11**. Ce levier a été conçu pour changer le sens de rotation de l'embout et pour verrouiller la Gâchette de commande à vitesse variable **11** dans une position de désactivation.

Pour la rotation avant (le mandrin étant dirigé en sens opposé à vous), déplacez le levier à l'extrême gauche.

Pour la rotation inverse, déplacez le levier à l'extrême droite.

Fig. 6

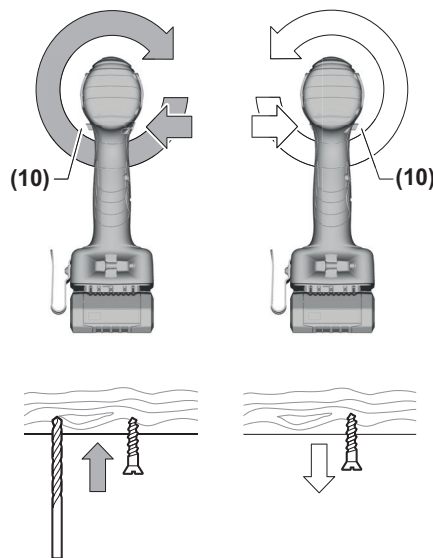
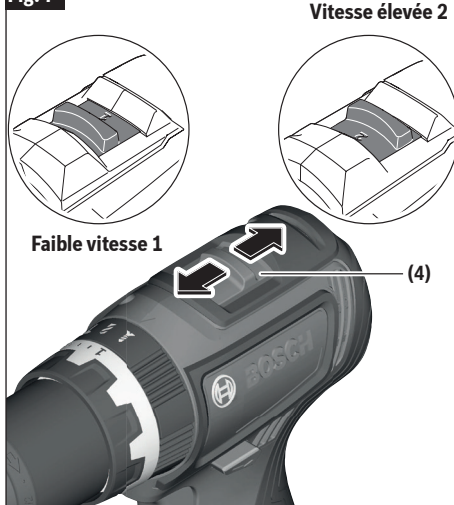


Fig. 7



Pour activer le verrouillage de gâchette, déplacez le levier à la position centrale (arrêt).

Consignes de fonctionnement

Changement de vitesses

(Fig. 7)

Votre outil est muni de deux gammes de vitesses distinctes, faible vitesse 1 et vitesse élevée 2. Le mode à faible vitesse assure un couple élevé et une faible vitesse de perçage pour les matériaux durs ou pour l'enfoncement de vis. Le mode à vitesse élevée assure une vitesse rapide pour le perçage de matériaux doux. Pour changer de vitesse, faites glisser le commutateur 4 dans la position de vitesse élevée 2 ou de faible vitesse 1.

ATTENTION : Si votre outil donne l'impression de fonctionner mais si le mandrin ne tourne pas, vérifiez pour vous assurer que le levier de changement de vitesse est enfoncé à fond dans la position désirée.

Sélecteur de mode

(Fig. 8)

Le sélecteur de mode 3 permet de régler l'outil pour diverses applications de perçage ou d'enfoncement de vis. Tournez le Sélecteur de mode vers la droite ou vers la gauche en fonction de l'application désirée, selon ce qui est indiqué ci-dessous.



Action de perçage seulement : ce mode verrouillera l'embrayage afin de permettre le perçage et d'enfoncer des vis dans des matériaux durs, et il permettra également de changer rapidement les mèches/embouts dans le mandrin sans clé.



Mode d'enfoncement de vis : pour enfoncer des vis, mais également des écrous et des boulons, en utilisant les paramètres de réglage de l'embrayage.



Perceuse avec action de marteau perforateur : pour percer dans le béton, l'asphalte, le carrelage ou d'autres matériaux durs similaires. La position de marteau perforateur se substitue à celle de l'embrayage pour le perçage.

Embrayage réglable

(Fig. 9)

Votre outil comporte 20 positions de réglage de l'embrayage. Le couple de sortie augmentera au fur et à mesure que vous ferez tourner l'anneau de l'embrayage 2 depuis 1 vers 20. L'outil cessera de tourner dès que le couple fixé aura été atteint pendant le fonctionnement.

Fig. 8

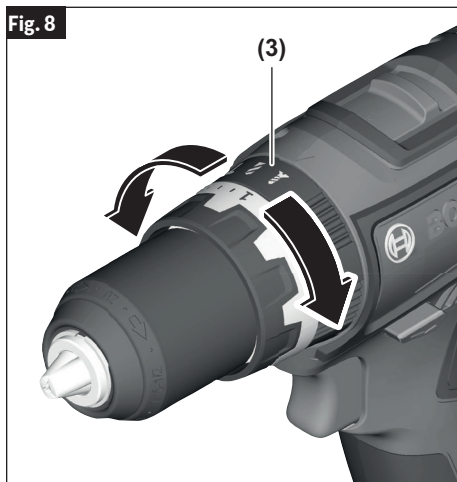
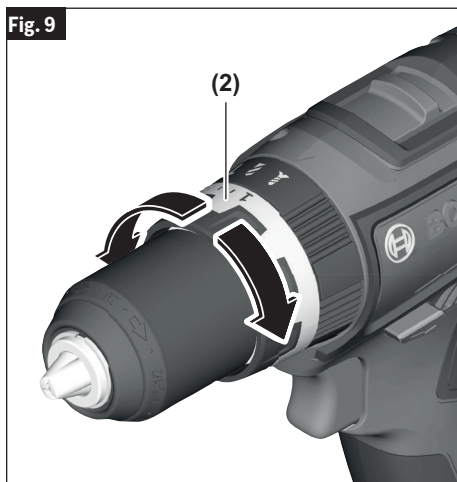


Fig. 9



Frein

Le relâchement de la gâchette active le frein qui immobilise le mandrin en rapidité, ce qui est surtout pratique pour l'enfoncement et l'enlèvement répétitifs des vis.

Consignes de fonctionnement

Interface utilisateur

(Fig. 10)

CONTROLE DES CHOCS EN RETOUR (FERMETURE RAPIDE)



Pour assurer un meilleur contrôle de l'outil pendant son fonctionnement, cet outil est conçu pour se mettre hors tension pendant son utilisation s'il se coince soudainement ou de manière inattendue. Ceci peut se produire si la mèche se coince pendant le fonctionnement, ce qui la forcerait à cesser de tourner tout à coup. Si cela se produit, l'outil s'éteindra et la fermeture rapide résultant du contrôle des chocs en retour (KickBack Control) sera indiquée par le clignotement de DEL sur l'outil.

Le contrôle de l'effet de rebond peut être désactivé par l'utilisateur. Le bouton **8** de l'interface utilisateur permet d'activer et de désactiver la fonction. L'état d'activation ou de désactivation est indiqué par les DEL d'activation et de désactivation sur l'interface utilisateur. Si l'outil électrique n'est pas utilisé pendant plus de 5 minutes, ou si le bloc-piles en est retiré, le contrôle de l'effet de rebond se remet automatiquement en marche.

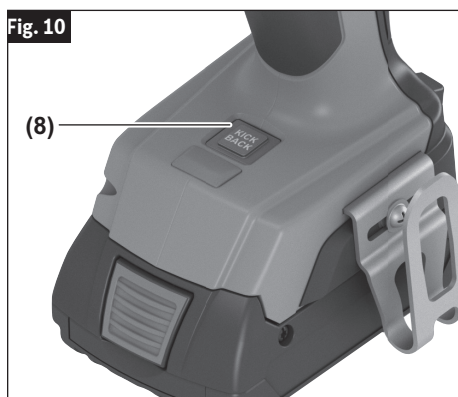
Veuillez noter que le témoin lumineux peut ne pas être visible depuis toutes les directions ou en plein soleil.

Lorsque la gâchette de l'interrupteur est actionnée, l'opérateur est informé de l'état d'activation/de désactivation du contrôle de l'effet de rebond.

LAMPE DE TRAVAIL À DEL INCORPORÉE

Votre outil est également muni d'une lumière à DEL qui s'allume automatiquement lorsque l'interrupteur est activé afin d'assurer une meilleure visibilité pour percer/visser. La lumière s'éteint automatiquement peu de temps après le relâchement de la gâchette.

Fig. 10



Consignes de fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'utiliser un accessoire, assurez-vous que sa vitesse maximale de fonctionnement sûr n'est pas dépassée par la vitesse indiquée sur la plaque signalétique de l'outil. Ne dépassez pas le diamètre recommandé de la meule.

Serrage des écrous et des boulons

La commande à vitesse variable doit être utilisée soigneusement pour poser des écrous et des boulons avec des accessoires de douille. La technique consiste à commencer lentement, puis à augmenter la vitesse à mesure que l'écrou ou le boulon s'enfonce. Posez l'écrou ou le boulon de manière à obtenir un ajustement doux en ralentissant la perceuse jusqu'à l'arrêt. Si cette technique n'est pas suivie, l'outil aura tendance à tordre dans vos mains lorsque l'écrou ou le boulon se calera.

Perçage

Vous prolongerez la durée de vos forets et accomplirez un travail plus net si vous mettez toujours le foret en contact avec le matériau avant d'appuyer sur la gâchette. Durant le fonctionnement, tenez l'outil fermement et exercez une pression légère et constante. Une trop grande pression à basse vitesse bloquera l'outil. Une pression insuffisante empêchera le foret de couper et causera une friction excessive en glissant par-dessus la surface. L'outil et le foret peuvent ainsi être abîmés.

Perçage à vitesse variable

La gâchette à vitesse variable vous permet d'augmenter lentement le régime. En utilisant une vitesse lente au départ, vous pouvez empêcher le foret d'« errer ». Vous pouvez augmenter la vitesse à mesure que le foret « mord » dans le matériau en appuyant sur la gâchette.

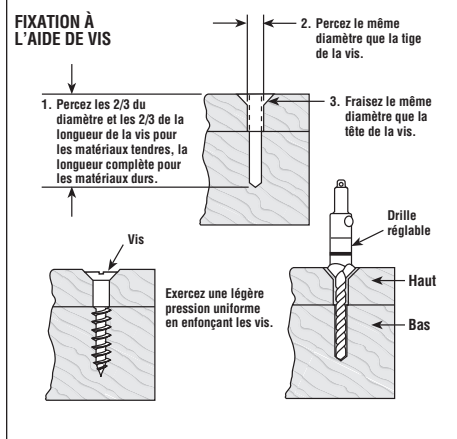
Enfoncement à vitesse variable

Les perceuses à vitesse variable pourront également être utilisées comme visseuses mécaniques en remplaçant la mèche par un embout de tournevis. Avant d'enfoncer des vis, percez des trous pilotes et des trous de dégagement. Placez l'extrémité filetée de la vis dans le trou pilote ou dans le trou de dégagement, et commencez à enfoncer lentement la vis, en augmentant la vitesse au fur et à mesure que la vis s'enfonce. Ralentissez progressivement avant d'arrêter le vissage lorsque la vis est presque complètement enfoncée.

Fixation à l'aide de vis

La procédure illustrée à la Fig. 11 vous permettra d'attacher des matériaux les uns aux autres en vous servant de votre perceuse sans dénuder, écailler ou séparer ces matériaux.

Fig. 11



Commencez pas attacher deux éléments l'un à l'autre au moyen d'une pince de fixation, puis percez un trou de diamètre égal aux deux-tiers de celui de la vis. Si le matériau est tendre, ne percez qu'aux deux-tiers de la longueur de la vis. S'il est dur, percez un trou de la longueur de la vis.

Ensuite, retirez la pince de fixation et percez le trou dans le morceau de bois du haut, à nouveau avec un diamètre égal à celui de la tige de la vis.

Enfin, si une vis à tête plate est utilisée, fraisez le trou pour faire en sorte que la tête de la vis soit au ras de la surface. Réalignez les trous dans les deux morceaux de matériau et appliquez une pression uniforme lorsque vous enfoncez la vis. Le trou de dégagement pour la tige de la vis percé initialement permet à la tête de la vis d'attirer à fond les morceaux l'un vers l'autre.

L'accessoire réglable de drille exécutera rapidement et facilement toutes ces opérations. Des drilles sont offertes pour vis de tailles 6, 8, 10 et 12.

Forets

Inspectez toujours les forets pour y relever toute usure excessive. N'utilisez que des forets affilés et en bon état.

FORETS À SIMPLE SPIRALE : Offerts avec tiges droites et réduites pour le perçage du bois et le perçage non exigeant des métaux. Les forets à grande vitesse coupent plus rapidement et durent plus longtemps sur les matériaux durs.

Consignes de fonctionnement

FORETS À POINTE EN CARBURE : S'utilisent pour percer la pierre, le béton, le plâtre, le ciment et les autres matériaux non métalliques exceptionnellement durs. Exercez une forte pression continue d'alimentation lorsque vous employez des forets à pointe en carbure.

Perçage du bois

Assurez-vous que le matériau est assujéti par brides de fixation ou ancré fermement. Exercez toujours une pression en ligne droite avec le foret. Maintenez suffisamment de pression pour que le foret continue à « mordre ».

Vous pouvez utiliser des forets à simple spirale pour percer des trous dans le bois. Ces forets peuvent surchauffer à moins que vous ne les retiriez fréquemment pour enlever les copeaux sur les cannelures.

Utilisez un bloc d'appui en bois pour les matériaux susceptibles de voler en éclats tels que les matériaux minces.

Vous percerez un trou plus net si vous relâchez la pression immédiatement avant que le foret ne traverse le bois. Terminez ensuite le trou à l'arrière.

Perçage des métaux

Il existe deux règles pour percer les matériaux durs. En premier lieu, plus le matériau est dur, plus il vous faut exercer de pression sur l'outil. En deuxième lieu, plus le matériau est dur, plus vous devez percer lentement. Voici quelques conseils pour percer les métaux. Lubrifiez la pointe du foret à l'occasion à l'aide d'huile de coupe, sauf lorsque vous percez des métaux tendres tels que l'aluminium, le cuivre ou la fonte de fer. Si le trou à percer est assez grand, percez d'abord un plus petit trou, puis agrandissez-le aux dimensions nécessaires. C'est souvent plus rapide à long terme. Maintenez suffisamment de pression pour faire en sorte que le foret ne fasse pas seulement tourner dans le trou. Ceci émoussera le foret et réduira considérablement sa vie utile.

Perçage de la maçonnerie

Les matériaux tendres tels que la brique sont relativement faciles à percer. Cependant, le béton nécessitera une pression beaucoup plus grande pour empêcher le foret de tourner. Veillez à utiliser des forets à pointe en carbure pour tout le travail de maçonnerie.

Les meilleures performances de perçage dans la maçonnerie sont obtenues en mode perceuse-percussion.

Entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque d'accident, débranchez toujours le bloc-piles de l'outil avant de le nettoyer ou d'effectuer une quelconque opération de maintenance.

Service

⚠ AVERTISSEMENT

IL N'EXISTE À L'INTÉRIEUR AUCUNE PIÈCE SUSCEPTIBLE D'ÊTRE ENTRE TENUE PAR L'UTILISATEUR. L'entretien préventif exécuté par des personnes non autorisés peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, ce qui peut présenter de graves dangers. Nous recommandons de confier toute intervention d'entretien sur l'outil à un centre de service-usine Bosch ou à un centre de service après-vente Bosch agréé. **TECHNICIENS :** Débranchez l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant d'entretenir.

Piles

Faire attention aux blocs-piles qui approchent la fin de leur vie. Si vous remarquez une diminution dans les performances de votre outil ou une durée de fonctionnement réduite de manière significative entre charges, il est temps de remplacer le bloc-piles. S'il n'est pas remplacé, il se peut qu'il endommage le chargeur ou que l'outil fonctionne incorrectement.

Graissage de l'outil

Votre outil Bosch a été graissé de manière appropriée et il est prêt à l'usage.

Moteurs

Le moteur de votre outil a été conçu pour de nombreuses heures d'utilisation fiable. Pour maintenir l'efficacité maximale du moteur, nous recommandons de l'examiner tous les six mois. Seul un moteur de remplacement Bosch authentique, conçu spécialement pour votre outil, doit être utilisé.

Nettoyage

⚠ MISE EN GARDE

Certains agents de nettoyages et certains dissolvants abîment les pièces en plastique. Parmi ceux-ci se trouvent: l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.

Les prises d'air et les leviers de commutation doivent être gardés propres et exempts de corps étrangers. Ne tentez pas de nettoyer en insérant des objets pointus à travers l'ouverture.

Rangement & maintenance des accessoires

Ranger les accessoires dans un environnement sec et tempéré pour éviter les risques de corrosion et de détérioration.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas d'attache-ments/d'accessoires autres que ceux qui sont spécifiés par Bosch. L'utilisation d'attache-ments/d'accessoires non spécifiés pour une utilisation avec l'outil décrit dans ce mode d'emploi peut entraîner des dommages à l'outil, des dommages matériels ou des blessures corporelles.

Équipement standard	Accessoire en option
- Attache à la ceinture	



Símbolos de seguridad

Las definiciones que aparecen a continuación describen el nivel de gravedad de cada palabra de señal de seguridad. Por favor, lea el manual y preste atención a estos símbolos.

	Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle a usted de posibles peligros de lesiones corporales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.
 PELIGRO	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCION	PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

 **ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, es posible que el resultado sea descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA

La expresión "herramienta mecánica" en las advertencias se refiere a su herramienta mecánica alimentada por la red eléctrica (herramienta alámbrica) o su herramienta mecánica alimentada por baterías (herramienta inalámbrica).

1. Seguridad del área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
- No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.
- Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta mecánica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

2. Seguridad eléctrica

- Los enchufes de las herramientas mecánicas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No use enchufes adaptadores con herramientas mecánicas conectadas a tierra (puestas a tierra).** Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de sacudidas eléctricas.
- Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Hay un aumento

del riesgo de sacudidas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.

- No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.
- No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta mecánica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.
- Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cordón adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.
- Si es inevitable utilizar una herramienta mecánica en un lugar húmedo, utilice una fuente de energía protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de sacudidas eléctricas.



Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

3. Seguridad personal

- a. **Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta mecánica. No use una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras esté utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones corporales graves.
- b. **Utilice equipo de protección personal. Use siempre protección ocular.** Los equipos protectores, tales como una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de la audición, utilizados según lo requieran las condiciones, reducirán las lesiones corporales.
- c. **Prevenga los arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta eléctrica a la fuente de alimentación y/o al paquete de batería, levantar la herramienta eléctrica o transportarla.** Si se transportan herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o si se suministra corriente a herramientas eléctricas que tengan el interruptor en la posición de encendido se invita a que se produzcan accidentes.
- d. **Retire todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta eléctrica.** Es posible que una llave de tuerca o de ajuste que se deje sujeta a una pieza rotativa de la herramienta eléctrica cause lesiones corporales.
- e. **No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento.** Esto permite controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.
- f. **Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni alhajas holgadas. Mantenga el pelo y la ropa de las piezas móviles.** La ropa holgada, las alhajas holgadas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- g. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que dichas instalaciones estén conectadas y se usen correctamente.** El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.
- h. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le haga volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de Segundo.

4. Uso y cuidado de las herramientas mecánicas

- a. **No fuerce la herramienta mecánica. Use la herramienta mecánica correcta para la aplicación que desee realizar.** La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.
- b. **No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga.** Toda herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire el paquete de batería de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta mecánica.
- d. **Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.
- e. **Mantenga las herramientas eléctricas y sus accesorios. Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o atoradas, si hay piezas rotas y cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que sea reparada antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mantenidas deficientemente.
- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.
- g. **Utilice la herramienta mecánica, los accesorios, las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta mecánica para operaciones distintas a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.
- h. **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa. Los mangos resbalosos y las superficies de agarre resbalosas no permiten un manejo y un control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.**

5. Uso y cuidado de las herramientas alimentadas por baterías

- a. **Recargue las baterías solamente con el cargador**

Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

especificado por el fabricante. Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otro paquete de batería.

- b. Utilice las herramientas mecánicas solamente con paquetes de batería designados específicamente.** El uso de cualquier otro paquete de batería puede crear un riesgo de lesiones e incendio.
- c. Cuando el paquete de batería no se esté usando, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, tales como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer una conexión de un terminal a otro.** Si se cortocircuitan los terminales de la batería uno con otro, se pueden causar quemaduras o un incendio.
- d. En condiciones abusivas, es posible que se eyecte líquido de la batería. Evite el contacto. Si se produce un contacto accidental, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, obtenga además ayuda médica.** El líquido que salga eyectado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- e. No utilice un paquete de batería o una herramienta que hayan sido dañados o modificados.** Es posible que las baterías dañadas o modificadas exhiban un comportamiento impredecible que cause un incendio,

una explosión o riesgo de lesiones.

- f. No exponga un paquete de batería o una herramienta a un fuego o una temperatura excesiva.** Es posible que la exposición a un fuego o una temperatura superior a 265 °F cause una explosión.
- g. Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el paquete de batería ni la herramienta fuera del intervalo de temperatura especificado en las instrucciones.** Es posible que realizar una carga incorrectamente o a temperaturas que estén fuera del intervalo especificado dañe la batería y aumente el riesgo de incendio.

6. Servicio de ajustes y reparaciones

- a. Haga que su herramienta mecánica reciba servicio de un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta mecánica.
- b. No haga nunca servicio de ajustes y reparaciones de paquetes de batería dañados.** El servicio de ajustes y reparaciones de los paquetes de batería deberá ser realizado únicamente por el fabricante o por proveedores de servicio autorizados.

Normas de seguridad para taladros de percusión sin cordón

1. Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

- a. Use protectores de oídos con los taladros de percusión.** La exposición al ruido puede causar pérdida de audición.
- b. Utilice el mango o mangos auxiliares.** La pérdida de control puede causar lesiones corporales.
- c. Use abrazaderas u otro modo práctico de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Si se sujeta la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, se crea una situación inestable que podría causar pérdida de control.

2. Instrucciones de seguridad cuando utilice brocas taladradoras largas

- a. No utilice nunca la herramienta a una velocidad superior a la velocidad nominal máxima de la broca taladradora.** A velocidades más altas es probable que la broca se doble si se deja que rote libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo cual causará lesiones corporales.
- b. Comience a taladrar siempre a velocidad baja y con la punta de la broca en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades más altas es probable que la broca se doble si se deja que rote libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo cual causará lesiones corporales.
- c. Aplique presión solamente en línea directa con la broca y no aplique una presión excesiva.** Las brocas se pueden doblar y con ello causar rotura o pérdida de control, lo cual provocará lesiones corporales.



Advertencias de seguridad adicionales para taladros/atornilladores inalámbricos

- a. **Soporte adecuadamente la herramienta antes de utilizarla.** Esta herramienta produce una fuerza de torsión de alta salida y, sin soportarla adecuadamente durante su utilización, es posible que se produzca una pérdida de control que tenga como resultado lesiones corporales.
- b. **Utilice abrazaderas u otra manera práctica de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Si la pieza de trabajo se sujeta con la mano o contra el cuerpo, eso la deja inestable y es posible que se cause pérdida de control.
- c. **No taladre, rompa, ni haga trabajo de sujeción en paredes existentes ni en otras áreas ciegas donde pueda haber cables eléctricos.** Si esta situación es inevitable, desconecte todos los fusibles o cortacircuitos que alimentan este sitio de trabajo.
- d. **Use protectores de oídos cuando utilice la Use siempre gafas de seguridad o protección de los ojos cuando utilice esta herramienta.** Use una máscara antipolvo o un respirador para aplicaciones que generen polvo.
- e. **Use guantes con almohadillado grueso y limite el tiempo de exposición tomando frecuentes periodos de descanso.** La vibración causada por la acción de percusión y taladrado puede ser perjudicial para las manos y los brazos.
- f. **Fije el material que se está taladrando.** Nunca lo tenga en las manos ni sobre las piernas. Un soporte inestable puede hacer que la broca taladradora se atasque, causando pérdida de control y lesiones.
- g. **Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o cambio de accesorios.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.
- h. **Sitúese de modo que evite ser atrapado entre la herramienta o el mango lateral y las paredes o los postes.** Si la broca se atasca o se engancha en la pieza de trabajo, el par motor de reacción de la herramienta podría aplastarle la mano o la pierna.
- i. **Si la broca se atasca en la pieza de trabajo, suelte el gatillo inmediatamente, invierta el sentido de giro y apriete lentamente el gatillo para sacar la broca.** Esté preparado para un fuerte par motor de reacción. El cuerpo del taladro tenderá a torcerse en sentido contrario al del giro de la broca.
- j. **No agarre la herramienta ni ponga las manos demasiado cerca del mandril o la broca taladradora que gira.** Podría sufrir laceraciones en la mano.
- k. **Al instalar una broca taladradora, introduzca el cuerpo de la broca bien a fondo entre las mordazas del mandril.** Si la broca no se introduce hasta una profundidad suficiente, se reduce el agarre de las mordazas sobre la broca y se aumenta la pérdida de control.
- l. **No utilice brocas ni accesorios desafilados o dañados.** Las brocas o accesorios desafilados o dañados tienen mayor tendencia a atascarse en la pieza de trabajo.
- m. **Al sacar la broca de la herramienta, evite el contacto con la piel y use guantes protectores adecuados al agarrar la broca o el accesorio.** Los accesorios pueden estar calientes después de un uso prolongado.
- n. **Compruebe que las llaves de ajuste y de tuerca se hayan quitado del taladro antes de encender la herramienta.** Las llaves de ajuste o de tuerca pueden salir despedidas a gran velocidad y golpearle a usted o golpear a alguien que se esté presente.
- o. **No tenga en marcha la herramienta mientras lo lleva a su lado.** Una broca taladradora que gira podría engancharse en la ropa y producir lesiones.



Advertencias de seguridad adicionales

Un GFCI y los dispositivos de protección personal, como guantes de goma y calzado de goma de electricista, mejorarán más su seguridad personal.

Use abrazaderas u otro modo práctico de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Si se sujeta la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, se crea una situación inestable que podría causar pérdida de control.

Desarrolle un programa de mantenimiento periódico de la herramienta. Cuando limpie una herramienta, tenga cuidado de no desmontar ninguna de sus partes, ya que los cables internos podrían reubicarse incorrectamente o pellizcarse, o los resortes de retorno de los protectores de seguridad podrían montarse incorrectamente. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., podrían dañar las piezas de plástico.

⚠ ADVERTENCIA Cierta polvos generados por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contienen agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Eliminación

Esta sección es parte del compromiso de Robert Bosch Tool

Corporation para preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.

ELIMINACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

¡No deseche las herramientas eléctricas ni las baterías o baterías recargables en la basura doméstica!

ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS

⚠ ADVERTENCIA No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los componentes que sobresalen de las terminales de la batería. Se pueden producir lesiones o un incendio. Antes de tirarla, proteja las terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

BATERÍAS DE IONES DE LITIO

Si este producto está equipado con una batería de iones de litio, dicha batería debe recogerse, reciclarse o eliminarse de manera segura para el medio ambiente.



“El sello de reciclaje de baterías RBRC certificado por la EPA que se encuentra en la batería de iones de litio (Li-ion) indica que Robert Bosch Tool Corporation está participando voluntariamente en un programa de la industria para recoger y reciclar estas baterías al final de su vida útil, cuando se retiran de servicio en los Estados Unidos y Canadá. El programa RBRC proporciona una alternativa conveniente a tirar las baterías de Li-ion usadas a la basura o a la corriente municipal de aguas residuales, lo cual quizás sea ilegal en su área.

Tenga la amabilidad de llamar al 1-800-8-BATTERY para obtener información acerca de las prohibiciones/restricciones sobre el reciclaje y la eliminación de baterías de Li-ion en su lugar o devuelva las baterías a un Centro de servicio Skil/Bosch/Dremel para reciclarlas. La participación de Robert Bosch Tool Corporation en este programa es parte de nuestro compromiso hacia preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.”

Uso previsto

⚠ ADVERTENCIA Utilice esta herramienta solo tal como está previsto. Es posible que un uso no-previsto tenga como resultado lesiones corporales y daños materiales.

La herramienta eléctrica está diseñada para apretar y aflojar tornillos y para taladrar en madera, metal, cerámica y plástico. El modelo GSB también está diseñado para realizar taladrado de impacto en ladrillo, mampostería y piedra.

Especificaciones

Número de modelo	GSB18V-65
Tensión nominal	18 V
Velocidad sin carga 1	0-550 rpm *
Velocidad sin carga 2	0-2100 rpm *
Latidos por minuto	0-27000 bpm *
Temperatura permitida de la batería durante el proceso de carga	+32...+113°F (0...+45°C)
Temperatura ambiente permitida durante la utilización y el almacenamiento	-4...+122°F (-20...+50°C)
Temperatura ambiente recomendada durante el proceso de carga **	+32...+95°F (0...+35°C)
Capacidades máximas	
Tamaño de mandril	1/2" (13mm)
Taladrado en metal suave	3/8" (10mm)
Taladrado en madera	1-3/8" (35mm)
Taladrado en mampostería	3/8" (10mm)

* Utilizando un paquete de batería Core18V de 4 Ah

** El rendimiento de carga disminuirá cuando la carga se realice fuera del intervalo de temperatura ambiente especificado.

Paquetes de batería/Cargadores de baterías

Sírvase consultar el Manual de la batería/cargador que se incluye con su herramienta.

Símbolos

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Désignación / Explicación
V	Volt (tensión)
A	Ampere (corriente)
Hz	Hertz (frecuencia, ciclos por segundo)
W	Watt (potencia)
kg	Kilogramo (peso)
min	Minuto (tiempo)
s	Segundo (tiempo)
Ø	Diámetro (tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc)
n_0	Velocidad sin carga (velocidad rotacional sin carga)
n	Velocidad nominal (máxima velocidad obtenible)
.../min	Revoluciones o alternación por minuto (revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto)
	Corriente continua (tipo o una característica de corriente)

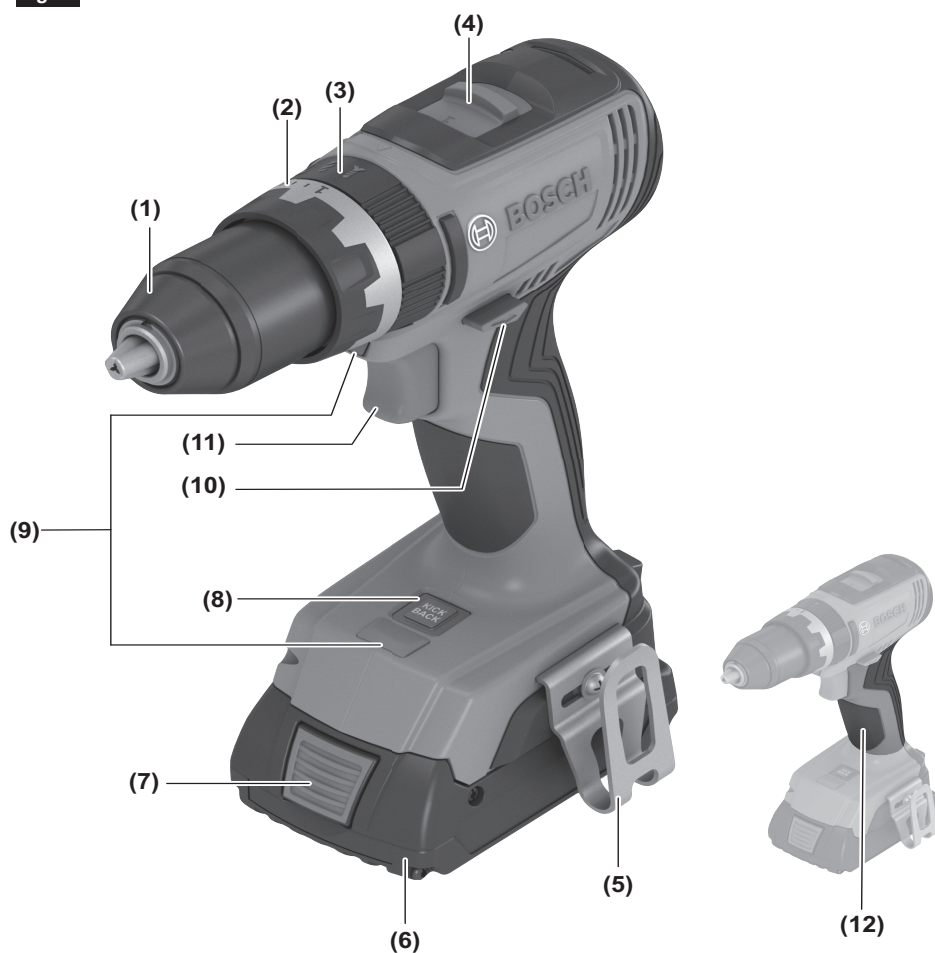
IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Désignación / Explicación
	Alerta al usuario para que lea el manual.
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos y de la audición.
	Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.
	Designa el programa de reciclaje de baterías de Li-ion.

Conociendo su producto

Taladros atornilladores inalámbricos y taladros de impacto inalámbricos

Fig. 1



- 1 Mandril sin llave
- 2 Embrague ajustable
- 3 Anillo selector de modo
- 4 Cambiador de engranajes / selector de intervalo de velocidad
- 5 Clip de cinturón
- 6 Paquete de baterías*
- 7 Botón de liberación del paquete de baterías*

- 8 Interfaz del usuario Botón de control del retroceso
- 9 LED lights
- 10 Palanca de avance/inversión y cierre del gatillo
- 11 Interruptor gatillo de velocidad variable controlada
- 12 Mango (superficie de agarre con aislamiento)

* Se vende por separado

Ensamblaje

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o cambio de accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Colocación de las brocas

(Fig. 1, 2)

⚠ ADVERTENCIA No use la potencia del taladro mientras agarra el mandril para aflojar o apretar la broca. Es posible que se produzcan quemaduras por fricción o lesiones en las manos si se intenta agarrar el mandril que gira.

Mueva la palanca de avance/inversión y el cierre del gatillo 10 hasta la posición central de "APAGADO". Retire el paquete de batería 6 y gire el anillo selector de modo 3 hasta la posición de taladrado. Rote el manguito del mandril de fijación sin llave en sentido contrario al de las agujas del reloj **A** y abra el mandril hasta aproximadamente el diámetro de la broca taladradora. Inserte una broca limpia hasta las estrías de la broca taladradora en el caso de brocas pequeñas o tanto como sea posible en el caso de brocas grandes. Cierre el mandril rotando el manguito del mandril de fijación sin llave **B** y apriételo firmemente a mano. Mueva la palanca de avance/inversión y el cierre del gatillo 10 hasta la posición deseada.

Clip de cinturón

(Fig. 3)

⚠ ADVERTENCIA Cuando la herramienta esté sujeta al cinturón, ubíquese de modo que evite enredarse con los objetos que estén alrededor. Un enredo inesperado podría hacer que la herramienta se caiga, causando lesiones al operador o a las personas que estén presentes.

El Clip de cinturón opcional accesorio le permitirá sujetar convenientemente la herramienta a su cinturón. Este dispositivo le permitirá tener libres las dos manos cuando suba a una escalera de mano o se traslade a otra área de trabajo.

El Clip de cinturón **5** se puede sujetar a cualquiera de los dos lados de la herramienta fijándolo con un tornillo de montaje. Asegúrese siempre de apretar firmemente el tornillo de montaje antes de usar la herramienta.

Para usar el Clip de cinturón, ponga la herramienta en posición invertida y sujétela a su cinturón.

Fig. 2

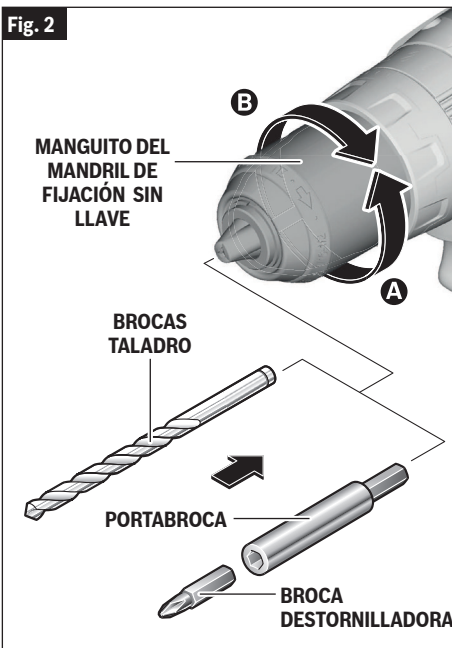
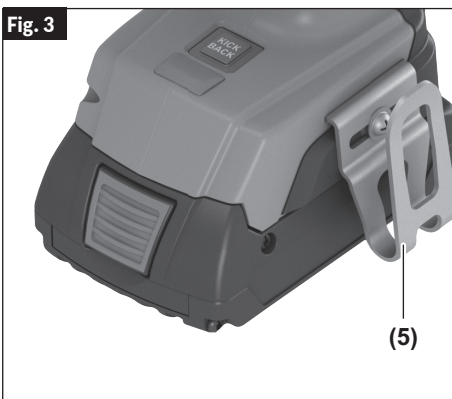


Fig. 3



Ensamblaje

Inserción y liberación del paquete de batería

(Fig. 4, 5)

Ponga la palanca de avance/inversión en la posición central (de apagado). Deslice el paquete de baterías cargado **6** al interior de la carcasa hasta que dicho paquete se acople en su sitio (Fig. 4).

Para comprobar si la batería está fija en la posición correcta, júlela ligeramente en sentido opuesto. Si la batería se mueve, no utilice la herramienta y repita el procedimiento de inserción hasta que la batería esté fija en la posición correcta y no se deslice hacia atrás.

La herramienta está equipada con un pestillo de fijación secundario para impedir que dicho paquete se caiga y salga completamente del mango, en caso de que se afloje debido a la vibración.

Para retirar el paquete de batería, presione el botón de liberación del paquete de batería **7** y deslice dicho paquete hacia la parte delantera de la herramienta. Presione el botón de liberación del paquete de batería nuevamente y deslice el paquete de batería completamente fuera del alojamiento de la herramienta (Fig. 5).

Fig. 4

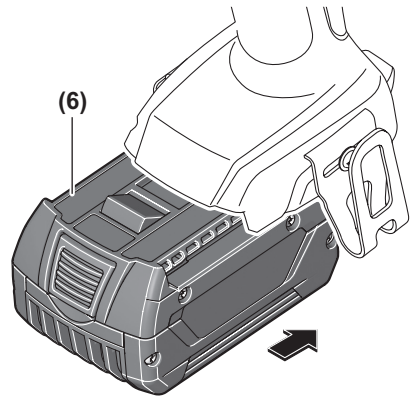
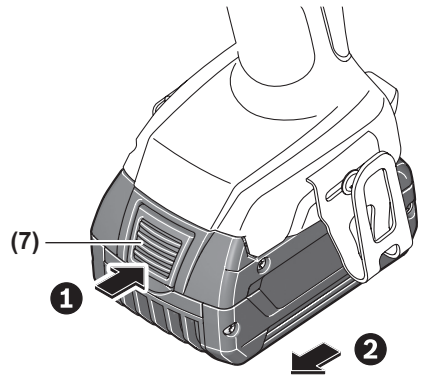


Fig. 5



Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o cambio de accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Protección contra sobrecargas de temperatura

Evite utilizar continuamente herramientas accionadas por batería durante períodos prolongados, mientras somete la herramienta a condiciones de sobrecarga, tales como taladrar con accesorios de diámetro grande en materiales duros. Es posible que la utilización de herramientas accionadas por batería sometiéndolas a cargas extremas haga que la batería exceda su intervalo de temperatura de funcionamiento permisible. Cuando la batería exceda la temperatura de funcionamiento normal por causa de una sobrecarga, es posible que la velocidad de la herramienta se reduzca y que parezca que la herramienta pierde potencia. Para recuperar el rendimiento completo de la herramienta se debe dejar que la batería se enfríe hasta que la temperatura de funcionamiento regrese al nivel normal.

Interruptor gatillo de velocidad variable controlada

(Fig. 1)

La herramienta está provista de un interruptor gatillo de velocidad variable. La herramienta se puede encender (posición "ON") o apagar (posición "OFF") al apretar o soltar el gatillo. La velocidad se puede ajustar desde el valor mínimo hasta el máximo de las RPM nominales mediante la presión ejercida sobre el gatillo. Ejercer más presión para aumentar la velocidad y disminuir la presión para reducir la velocidad.

Palanca de avance/inversión y cierre del gatillo

(Fig. 6)

⚠ ADVERTENCIA Después de utilizar la herramienta, fije el gatillo en la posición de apagado ("OFF") para ayudar a evitar los arranques accidentales y la descarga accidental de las baterías.

⚠ PRECAUCIÓN No cambie el sentido de giro hasta que la herramienta se haya detenido por completo. El cambio durante el giro del mandril puede causar daños a la herramienta.

La herramienta está equipada con una palanca de avance/inversión y un cierre del gatillo 10 con ubicación encima del gatillo. Esta palanca fue diseñada para cambiar el sentido de rotación de la broca y para bloquear el gatillo en la posición de "APAGADO".

Para la rotación de "Avance" (con el man dril orientado en sentido opuesto a usted), mueva la palanca com ple tamente hacia la izquierda.

Fig. 6

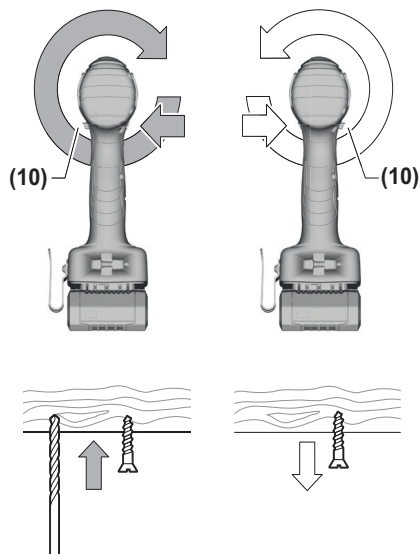
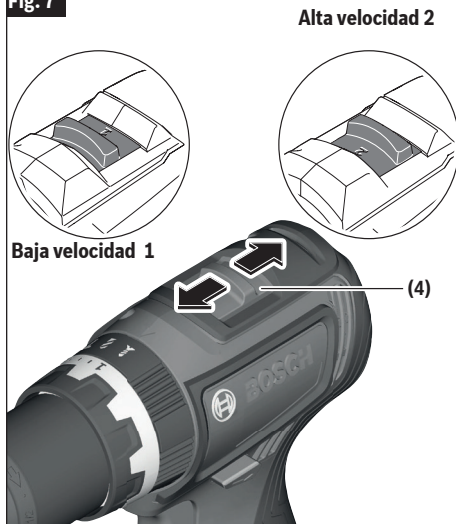


Fig. 7



Para la rotación inversa, mueva la palanca completamente hacia la derecha.

Para activar el cierre del gatillo, mueva la palanca hasta la posición central "OFF".

Instrucciones de funcionamiento

Cambio de engranajes

(Fig. 7)

La herramienta está equipada con dos gamas de velocidad separadas, baja velocidad 1 y alta velocidad 2. La baja velocidad proporciona una fuerza de torsión alta y velocidades de taladrado más lentas para realizar trabajo pesado o apretar tornillos. La alta velocidad proporciona velocidades más rápidas para taladrar cuando se realice trabajo más ligero. Para cambiar las velocidades, deslice el interruptor 4 hasta la posición de alta velocidad 2 o de baja velocidad 1.

ATENCIÓN: Si parece que la herramienta está funcionando pero el mandril no gira, asegúrese de que el cambiador de velocidades esté empujado completamente hasta la posición deseada.

Interruptor selector de modo

(Fig. 8)

El interruptor selector de modo 3 permite ajustar la herramienta para diversas operaciones de taladrado o atornillado. Gire el Interruptor Selector de Modo hacia la derecha o hacia la izquierda dependiendo de las aplicaciones que se indican a continuación.



Acción de taladrado solamente: Este modo fijará el embrague para permitir taladrar y atornillar cuando se realice trabajo pesado, y también permitirá cambiar las brocas rápida y fácilmente en el mandril de apriete sin llave.



Modo de atornillador: Para apretar tornillos, tuercas y pernos con el uso de las posiciones de embrague ajustables.



Taladro con acción de percusión: Para taladrar en concreto, asfalto, baldosa u otros materiales duros similares. La posición de taladro de percusión anula el embrague para taladrar.

Embrague ajustable

(Fig. 9)

La herramienta cuenta con 20 posiciones de embrague. La fuerza de torsión de salida aumentará a medida que el anillo del embrague 2 se rota de 1 a 20. La herramienta dejará de rotar en cuanto la fuerza de torsión seleccionada se alcance durante su utilización.

Fig. 8

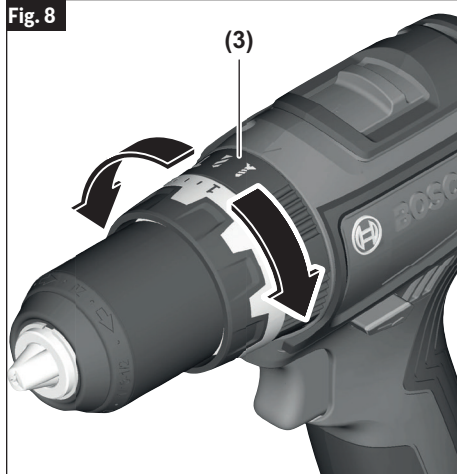
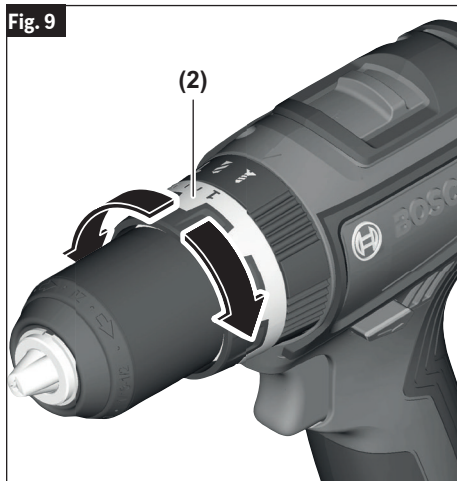


Fig. 9



Freno

Cuando se suelta el interruptor gatillo, éste activa el freno para detener el mandril rápidamente. Esto es especialmente útil para apretar y remover tornillos repetidamente.

Instrucciones de funcionamiento

Interfaz del usuario

(Fig. 10)

CONTROL ANTIRRETROCESO (APAGADO RAPIDO)



Para asegurar un mejor control de la herramienta durante su utilización, esta herramienta está diseñada para apagarse mientras se esté utilizando si ocurre una situación de atoramiento repentino o inesperado. El atoramiento ocurre cuando la broca se engancha durante la utilización, lo cual la fuerza abruptamente a dejar de girar. Si esto sucede, la herramienta se apagará y el control antirretroceso se indicará por medio de luces LED parpadeantes en la herramienta.

El control antirretroceso puede ser apagado por el usuario. El botón **8** ubicado en la interfaz del usuario basculará la función a encendido y apagado. El estado se indica con las luces LED “encendidas” y “apagadas” ubicadas en la interfaz del usuario **8**. Si la herramienta eléctrica no se utiliza durante más de 5 minutos o si la batería se retira, el control antirretroceso se encenderá de nuevo automáticamente.

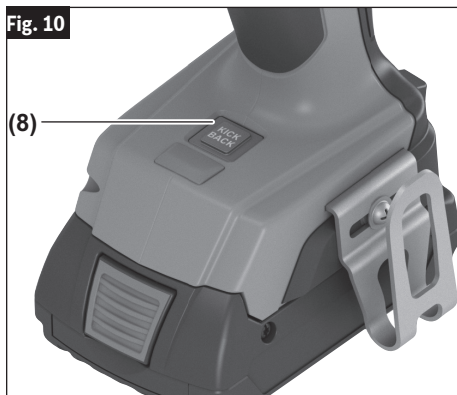
Sírvase tener presente que es posible que la luz indicadora no sea visible desde todas las direcciones o en luz solar brillante.

Al presionar el gatillo del interruptor **11**, el operador es notificado acerca del control antirretroceso.

LUZ DE TRABAJO LED INCORPORADA

Su herramienta también está equipada con una luz LED que se enciende automáticamente al activar el interruptor **11**, para ofrecer mejor visibilidad al taladrar/atornillar. La luz se apaga automáticamente poco después de soltar el gatillo.

Fig. 10



Consejos de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Antes de utilizar un accesorio, asegúrese de que la velocidad especificada en la placa del fabricante de la herramienta no exceda la velocidad máxima de funcionamiento con seguridad de dicho accesorio. No exceda el diámetro de rueda recomendado.

Apriete de tuercas y pernos

El control de velocidad variable se debe utilizar con precaución para apretar tuercas y pernos con accesorios del juego de tubos. La técnica consiste en empezar despacio, aumentando la velocidad a medida que la tuerca o el perno avanza. Coloque la tuerca o el perno de manera que encaje perfectamente mediante la disminución de la velocidad del taladro hasta que éste se detenga. Si no se sigue este procedimiento, la herramienta tendrá tendencia a experimentar un par motor o a torcerse en las manos cuando la tuerca o el perno se asiente en su sitio.

Taladrado

Usted prolongará la vida de las brocas y realizará un trabajo mejor ejecutado si siempre pone la broca en contacto con la pieza de trabajo antes de apretar el gatillo. Durante el funcionamiento, sujete firmemente la herramienta y ejerza una presión ligera y uniforme. Una presión excesiva a baja velocidad hará que la herramienta se detenga. Una presión demasiado pequeña no permitirá que la broca corte y producirá un exceso de fricción al patinar sobre la superficie. Esto puede ser perjudicial tanto para la herramienta como para la broca.

Taladrado con velocidad variable

El gatillo de velocidad variable le permite a usted aumentar las RPM lentamente. Mediante la utilización de una velocidad inicial lenta, usted puede evitar que la broca se desvíe. Puede aumentar la velocidad apretando el gatillo a medida que la broca se va introduciendo en la pieza de trabajo.

Apriete de tornillos con velocidad variable

Los taladros de velocidad variable sirven también como destornillador eléctrico mediante el uso de una broca atornilladora. Antes de apretar tornillos se deberán taladrar agujeros piloto y de paso. Coloque el extremo rosado del tornillo en el agujero piloto o de paso y comience a apretar el tornillo lentamente, aumentando la velocidad a medida que el tornillo vaya penetrando. Apriete el tornillo hasta que quede perfectamente ajustado, reduciendo la velocidad hasta que el taladro se detenga.

Sujeción con tornillos

El procedimiento mostrado en la Fig. 11 le permitirá sujetar materiales juntos utilizando su taladro sin desforrar, hendir ni separar el material.

Sujete primero las piezas con una o varias abrazaderas de manera que queden juntas y taladre el agujero con 2/3 del diámetro del tornillo. Si el material es blando, taladre solamente 2/3 de la longitud adecuada. Si el material es duro, taladre toda la longitud. Segundo, suelte la abrazadera o las abrazaderas que sujetan las piezas y taladre el agujero en la pieza de madera superior, de nuevo con el mismo diámetro que el vástago del tornillo.

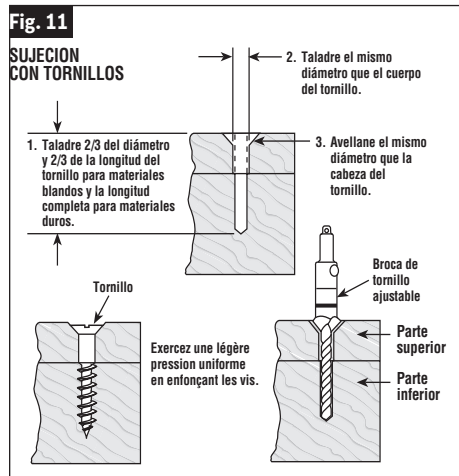
Tercero, si se utiliza un tornillo de cabeza plana, avellane el agujero para hacer que el tornillo quede al ras con la superficie. Realinee los agujeros ubicados en las dos piezas y aplique una presión uniforme cuando apriete el tornillo. El agujero de paso para el vástago del tornillo ubicado en la primera pieza permite que la cabeza del tornillo jale las piezas hasta que estén juntas y firmemente apretadas.

El accesorio de broca de tornillo ajustable realizará todas estas operaciones rápida y fácilmente. Hay brocas de tornillo disponibles para tamaños de tornillo No. 6, 8, 10 y 12.

Brocas para taladro

Inspeccione siempre las brocas para ver si se ha producido un desgaste excesivo. Utilice únicamente brocas que están afiladas y en buenas condiciones.

BROCAS DE ESPIRAL: Disponibles con cuerpos rectos y acortados para taladrado de madera y taladrado ligero de metal.



Consejos de funcionamiento

BROCAS CON PUNTA DE CARBURO: Utilizadas para taladrar piedra, hormigón, escayola, cemento y otros no metales extra-ordinariamente duros. Utilice una fuerte presión de avance continua cuando emplee brocas con punta de carburo.

Taladrado de madera

Asegúrese de que la pieza de trabajo está fija o sujeta firmemente. Ejercer presión siempre en línea recta con la broca. Mantenga una presión suficiente para que la broca continúe penetrando.

Al taladrar agujeros en madera, se pueden utilizar brocas de espiral. Las brocas de espiral pueden recalentarse a menos que se saquen con frecuencia para quitar las virutas de las estrías.

Utilice un bloque de madera de "refuerzo" para piezas de trabajo que es posible que se astillen, tales como materiales delgados.

Usted taladrará un agujero mejor hecho si disminuye la presión justo antes de que la broca atraviese la madera completamente. Luego, termine el agujero desde la parte posterior.

Taladrado de metal

Hay dos reglas para taladrar materiales duros. Primero, cuanto más duro sea el material, mayor es la presión que usted necesita ejercer sobre la herramienta. Segundo, cuanto más duro sea el material, más lenta ha de ser la velocidad. He aquí unos cuantos consejos para taladrar metal. Lubrique la punta de la broca de vez en cuando con aceite para cortar, excepto al taladrar metales blandos tales como aluminio, cobre o hierro fundido. Si el agujero que se va a taladrar es bastante grande, primero taladre un agujero más pequeño y luego agrándelo hasta el tamaño requerido; a la larga, esto suele ser más rápido. Mantenga suficiente presión para asegurar que la broca no se limita a dar vueltas sin avanzar dentro del agujero. Esto desafiará la broca y acortará mucho la vida de ésta.

Taladrado de mampostería

Los materiales blandos tales como el ladrillo son relativamente fáciles de taladrar. Sin embargo, el hormigón requerirá mucha más presión para evitar que la broca dé vueltas sin avanzar. Asegúrese de utilizar brocas con punta de carburo para todo el trabajo de mampostería.

El mejor rendimiento de perforación en mampostería se logra en el modo de taladro y martillo.

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA Para evitar accidentes, desconecte siempre el paquete de batería de la herramienta antes de efectuar limpieza o realizar cualquier mantenimiento.

Servicio

⚠ ADVERTENCIA NO HAY PIEZAS EN EL INTERIOR QUE PUEDAN SER AJUSTADAS O REPARADAS POR EL USUARIO. El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado puede dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio. Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado en un Centro de servicio de fábrica Bosch o en una Estación de servicio Bosch autorizada. **TECNICOS DE REPARACIONES:** Desconecten la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones.

Baterías

Esté alerta a los paquetes de baterías que estén aproximándose al final de su vida útil. Si observa una disminución del rendimiento de la herramienta o un tiempo de funcionamiento significativamente más corto entre cargas, entonces ha llegado el momento de cambiar el paquete de baterías. Si no se hace esto, el resultado puede ser que la herramienta funcione incorrectamente o que el cargador se dañe.

Lubricación de las herramientas

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización.

Motores

El motor de la herramienta ha sido diseñado para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que éste sea examinado cada seis meses. Sólo se debe usar un motor de repuesto Bosch genuino diseñado especialmente para la herramienta.

Limpieza

⚠ PRECAUCION Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico. Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

Almacenamiento y mantenimiento de los accesorios

Almacene los accesorios en un ambiente seco y templado para evitar la corrosión y el deterioro.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA No utilice aditamentos/accesorios que no sean los especificados por Bosch. Es posible que el uso de aditamentos/accesorios no especificados para utilizarse con la herramienta descrita en este manual cause daños a la herramienta, daños materiales y/o lesiones corporales.

Equipo estándar	Accesorios opcionales
- Clip de cinturón	

Licenses

Library NanoPb version 0.3.9.2:

Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Library TLE version 1.5.0:

Copyright (c) 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Library ARM CMSIS 4:

ARM CMSIS CORTEX-M CORE version 3.20

Copyright (c) 2009 - 2015 ARM LIMITED

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

*

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND

Licenses

CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Library ARM CMSIS 4:

ARM CMSIS DSP version 1.4.1

Copyright (c) 2009 - 2015 ARM LIMITED

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

*

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

STM32F0:

ST Product License: V2

COPYRIGHT(c) 2014 STMicroelectronics

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified

Licences

at www.opensource.org and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.

6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.
8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

Infineon TLE Library - BSD 3-Clause

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Licenses".

LIMITED WARRANTY

For details on the terms of the limited warranty for this product, go to
<https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> or call 1-877-BOSCH99.

GARANTIE LIMITÉE

Pour tous détails sur les conditions de la garantie limitée pour ce produit, allez sur le site
<https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> ou téléphonez au 1-877-BOSCH99

GARANTÍA LIMITADA

Para obtener detalles sobre los términos de la garantía limitada de este producto,
visite <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> o llame al 1-877-BOSCH99



BOSCH

© Robert Bosch Tool Corporation
1800 W. Central Road
Mt. Prospect, IL 60056-2230
1605A0032C 01/2025



1 6 0 5 A 0 0 3 2 C