

IMPORTANT
Read Before Using

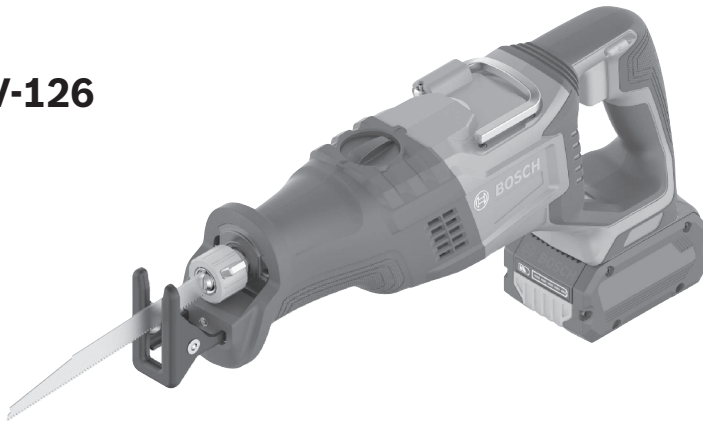
IMPORTANT
Lire avant usage

IMPORTANTE
Leer antes de usar



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

GSA18V-126



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 18

Versión en español
Ver la página 34



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

WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

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.



General Power Tool Safety Warnings

- b. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- 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.
- i. **ing 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.

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 stor-**

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**

General Power Tool Safety Warnings

contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

- 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 Rules for Cordless Reciprocating Saws

- a. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
- b. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the workpiece by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

Additional Safety Warnings

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.

Keep hands away from cutting area. Do not reach under the material being cut. The proximity of the blade to your hand is hidden from your sight.

Keep hands away from the area between the gear housing and saw blade clamp (plunger). The reciprocating blade clamp (blade plunger) can pinch your fingers.

Do not use dull or damaged blades. Bent blades can break easily or cause kickback.

Before starting to cut, turn tool “ON” and allow the blade to come to full desired speed. Tool can chatter or vibrate if blade speed is too slow at beginning of cut and possibly kickback.

Always wear safety goggles or eye protection when using this tool. Use a dust mask or respirator for applications which generate dust.

Secure material before cutting. Never hold it in your hand or across legs. Small or thin material may flex or vibrate with the blade, causing loss of control.

Make certain all adjusting screws (knobs) and the blade clamp are tight before making a cut. Loose adjusting screws and clamps can cause the tool or blade to slip and loss of control may result.

When removing the blade from the tool avoid contact with skin and use proper protective gloves when grasping the blade or accessory. Accessories may be hot after prolonged use.

When using the utility hook always be aware that the blade is exposed. Always hang the tool in area where you or bystanders cannot accidentally make contact with the blade.

Additional Safety Warnings

When operating the saw continuously and for prolonged periods of time, the gearbox may become hot to touch. To reduce the risk of injury, wear protective gloves during saw operation.

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 To reduce the risk of injury, always wear safety goggles or glasses with side shields. The operator and other people in the work area must wear eye protection in accordance with ANSI Z87.1. Eye protection does not fit all operators in the same way. Make sure the eye protection chosen has side shields or provides protection from flying debris both from the front and sides. The employer is responsible for enforcing the use of eye protection by the operator and other people in the work area. When required, wear head protection in accordance with ANSI Z89.1.



⚠️ 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.

Intended Use

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

The power tool is suitable for sawing wood, plastic, metal and building materials on a firm surface. It is suitable for straight and curved cuts. When using designated suitable bimetal saw blades, flush cutting is also possible. The saw blade's recommendations are to be observed.

Specifications

Model Number	GSA18V-126
Voltage rating	18 V
No load strokes per minute (SPM)	0-3,000
Stroke length	1.26" (32 mm)
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)






Battery Packs / Chargers:

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

NOTE: For tool specifications refer to the nameplate on your tool.

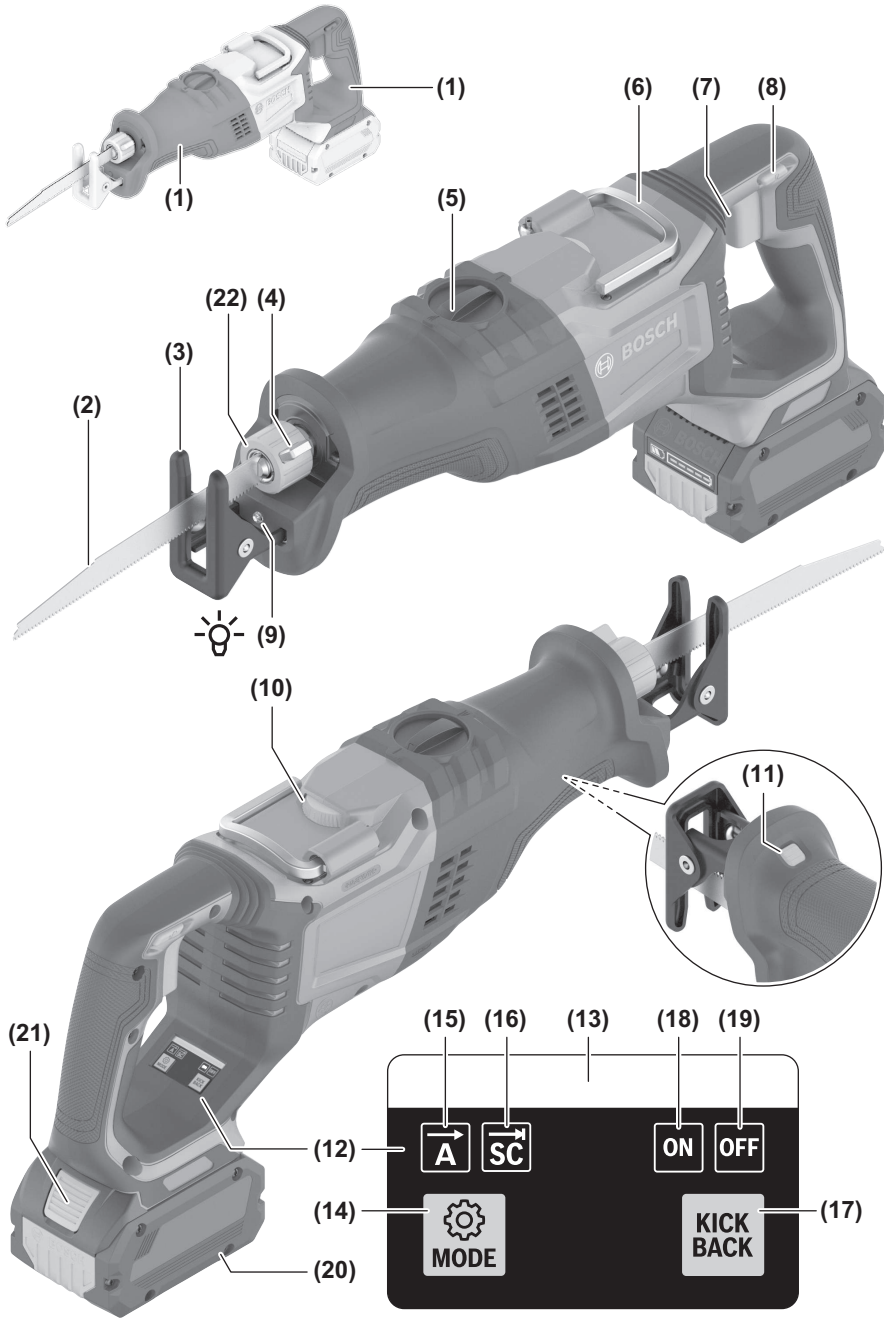
Symbols

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)
min	Minutes (time)
n_0	No load speed (rotational speed, at no load)
.../min	Revolutions or reciprocation per minute (revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Selector settings (speed, torque or position settings. Higher number means greater speed)
	Infinitely variable selector with off (speed is increasing from 0 setting)
	Arrow (action in the direction of arrow)
	Type or a characteristic of current
	Alerts user to read manual.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.

Getting to Know Your GSA18V-126 Reciprocating Saw

Fig. 1



Getting to Know Your GSA18V-126 Reciprocating Saw

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Handle (insulated gripping surface) | 14 | Mode Button (user interface) |
| 2 | Saw Blade* | 15 | Adaptive Speed Control indicator (user interface) |
| 3 | Adjustable Footplate | 16 | Stop Control indicator (user interface) |
| 4 | Saw Blade Release Lever | 17 | KickBack Control button (user interface) |
| 5 | Orbital Action Switch | 18 | KickBack Control ON indicator (user interface) |
| 6 | Saw Hook | 19 | KickBack Control OFF indicator (user interface) |
| 7 | Variable Speed Trigger Switch | 20 | Battery Pack* |
| 8 | Trigger Switch Lock | 21 | Battery Pack Release Button* |
| 9 | LED Worklight | 22 | Saw Blade Holder |
| 10 | Variable Speed Dial | | |
| 11 | Footplate Release Button | | |
| 12 | User Interface | | |
| 13 | Power Tool Status Indicator (user interface) | | |

*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, which may result in personal injury.

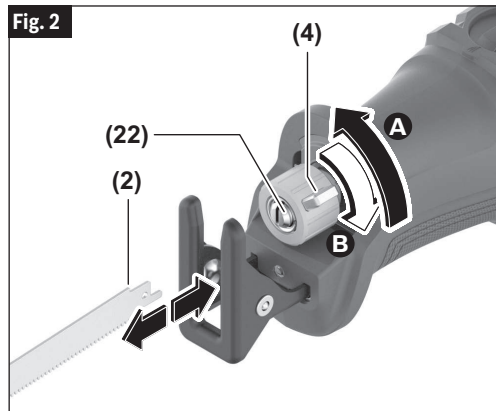
Blade Selection

No one blade can be efficient on all cutting jobs. Different materials require specially designed blades. Since your reciprocating saw can cut so many materials, many types of Bosch blades are available. Be sure to use the proper blade to ensure proper cutting performance.

Installing and Removing a Blade

⚠ WARNING When removing the blade from the tool avoid contact with skin and use proper protective gloves when grasping the blade or accessory. Accessories may be hot after prolonged use.

⚠ WARNING Make sure that the front end of the blade extends through the footplate for the entire stroke length. Do not use specialty blades that are very short or those with a significant bend. Blade must not contact footplate. A blade which is too short or tilted could jam inside the foot and snap.



(Fig. 2)

To Install the Saw Blade:

1. Turn the Saw Blade Release Lever 4 approximately 90° to the stop in the direction shown **A** and hold it in place.

Assembly

- Slide the Saw Blade **2** into the Saw Blade Holder **22**.
- Release the Saw Blade Release Lever **4** **B** to lock in the Saw Blade **2**. Make sure the Saw Blade **2** is securely locked in place.

NOTE: Most blades can be installed with teeth pointing either up or down, as desired for the application.

To Remove the Saw Blade:

- Turn the Saw Blade Release Lever **4** approximately 90° in the direction shown **A**.
- Pull the Saw Blade **2** out of the Saw Blade Holder **22**.
- Release the Saw Blade Release Lever **4**.

Inserting and Releasing the Battery Pack

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

(Fig. 3)

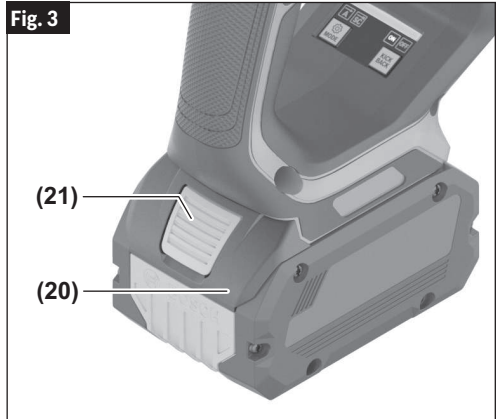
To Insert the Battery Pack

- Set Trigger Switch Lock **8** to the locked position.
- Slide charged Battery Pack **20** into the housing until the battery pack locks into position.

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 the Battery Pack

- Press the Battery Pack Release Button **21** and slide the Battery Pack **20** from the housing.
- Press the Battery Pack Release Button **21** again and slide the Battery Pack **20** completely out of tool housing.



Operation

⚠ WARNING Always observe the following safety precautions in addition to the safety instructions on pages 2 through 5. Failure to do so may result in equipment damage, property damage, or personal injury.

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before assembly, adjustments, troubleshooting or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally, which may result in personal injury.

Protection Against Deep Discharging

The lithium ion battery is protected against deep discharging by the “Electronic Cell Protection (ECP)”. When the battery is empty, the tool is switched off by means of a protective circuit.

⚠ CAUTION Do not continue to press the trigger switch after the tool has been automatically switched off. The battery can be damaged.

Trigger Switch Lock

(Fig. 4)

The Trigger Switch Lock 7 is designed to prevent accidental trigger activation.

To Unlock the Trigger Switch:

Fully press the Trigger Switch Lock 8 on the unlock symbol side to unlock the Variable Speed Trigger Switch 7.

To Lock the Trigger Switch:

Release the Variable Speed Trigger Switch 7 and fully press the Trigger Switch Lock 8 on the lock symbol side to lock the Variable Speed Trigger Switch 7.

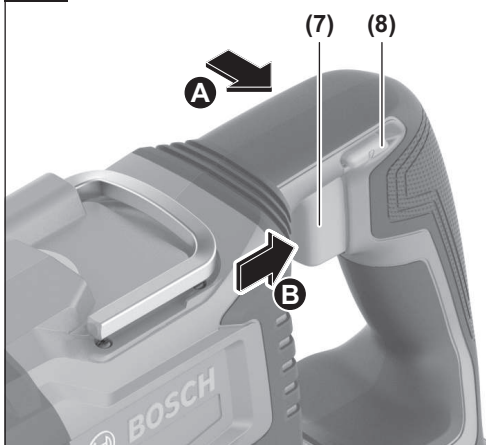
Variable Speed Trigger Switch

(Fig. 1, Fig. 4)

Your tool is equipped with a Variable Speed Trigger Switch 7.

To turn the tool on, push the Trigger Switch Lock 8 on the side with the unlock symbol and pull the Variable Speed Trigger Switch 7. The tool will turn itself off as soon as you release the trigger.

Fig. 4



The LED Worklight 9 will illuminate the cutting area when the Variable Speed Trigger Switch 7 is activated. The LED Worklight 9 will turn off a short time after the Variable Speed Trigger Switch 7 is released.

The blade stroke rate can be adjusted from the minimum to maximum stroke rate by the pressure you apply to the trigger. Apply more pressure to increase the speed and release pressure to decrease speed.

The required stroke rate is dependent on the material and the working conditions and can be determined by a practical trial.

Operation

Variable Speed Dial

(Fig. 5)

Turn the Variable Speed Dial **10** to the desired maximum speed (stroke rate), higher the number on the dial, faster the maximum speed.

Reducing the stroke rate is recommended when the saw blade engages in the material as well as when sawing plastic and aluminum.

Orbital Action Settings

(Fig. 6)

The orbital action allows for faster and more aggressive cutting by changing the cutting pattern. To activate or de-activate the orbital action feature, turn the Orbital Action Switch **5** to the desired position:



Orbital action switched off: For cutting thin or hard material such as sheet metal or steel. For achieving clean cutting edges.



Orbital action switched on: For cutting soft materials, e. g., soft building materials, insulation material, soft wood. Aggressive rough cutting.

NOTE: For effective cutting in orbital mode blade should be installed with teeth pointing down.

Fig. 5

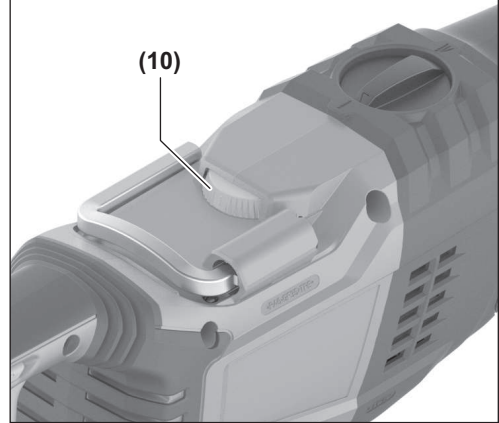
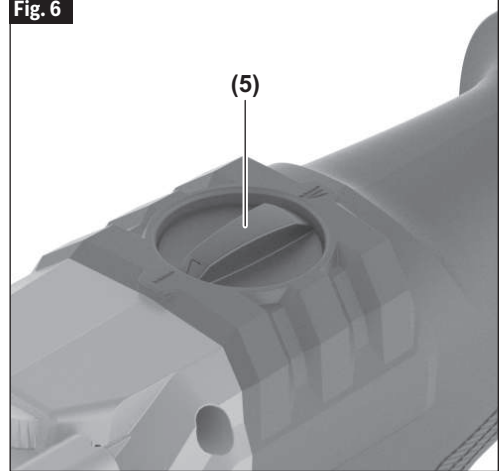


Fig. 6



Operation

Footplate Adjustment

(Fig. 7)

⚠ WARNING Do not operate the saw without footplate installed and secured.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, be sure the blade extends beyond the footplate and all the way through the workpiece throughout the stroke. Blades may shatter if the blade hits the footplate or hits the work at an angle that is nearly head-on.

The Adjustable Footplate **3** tilts in order to keep as much of its surface in contact with the work surface.

The Adjustable Footplate **3** can also be locked into one of three positions to optimize blade life and/or to reduce blade protrusion beyond the end of the footplate, such as when cutting into large diameter pipe or into walls, see section "Using the Saw" on page 14.

To adjust the footplate position:

1. Press and hold the Footplate Release Button **11 A**.
2. Move the Adjustable Footplate **3** into the desired position **B**.
3. Release the Footplate Release Button **11 C**.

Saw Hook

(Fig. 8)

⚠ WARNING When using the saw hook always be aware that the blade is exposed. Always hang the tool in area where you or bystanders cannot accidentally make contact with the blade.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, use care in selecting the location for hanging the tool.

⚠ WARNING Always move LOCK-OFF BUTTON to the locked position, before hanging tool.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, Do not use the saw hook if it appears damaged or deformed. This could result in unstable hanging and the tool unexpectedly falling.

Fig. 7

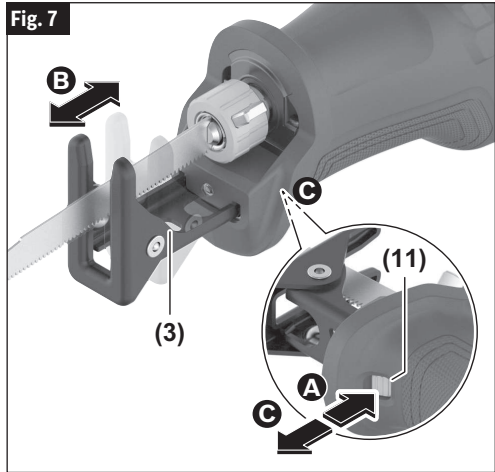
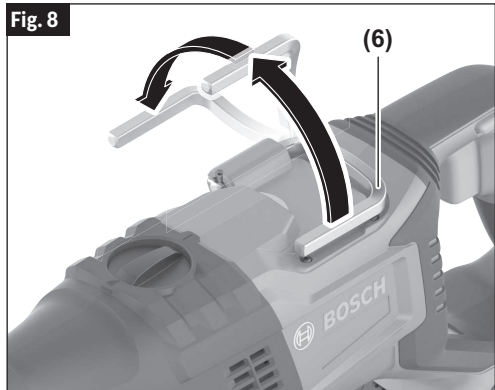


Fig. 8



Your tool is equipped with a convenient Saw Hook **6** for hanging your tool. To use, simply lift up Saw Hook **6** until it snaps into the open position.

- Select a suitably sized and shaped object that will provide adequate hanging stability. An unstable hanging surface could result in the tool unexpectedly falling.
- Ensure that the tool is hung out of the way of walkways and working areas with bystanders. The tool could be bumped or a bystander could become entangled causing the tool to unexpectedly fall.

When not in use, always close Saw Hook **6** until it snaps into the closed position.

Operation

User Interface

(Fig. 9)

The User Interface **12** provides the following functions:

- Status Indicator **13**
- Mode Button **14**
- Adaptive Speed Control Indicator **15**
- Stop Control Indicator **16**
- Kickback Control Button **17**
- Kickback Control On Indicator **18**
- Kickback Control Off Indicator **19**

Status Indicator

The Status Indicator **13** shows the status of the tool. A green light indicates that the tool is ready for operation. In case the Status Indicator **13** light color is not green, consult the “Troubleshooting” on page 17 for further information.

Mode Button

The power tool has two feature modes: Adaptive Speed Control and Stop Control. Press the Mode Button **14** to activate each mode individually, both simultaneously, or to deactivate the modes. The active mode(s) will be indicated by the illumination of the Adaptive Speed Control Indicator **15** and/or Stop Control Indicator **16**.

- **Adaptive Speed Control:** the speed (stroke rate) will be at a low rate at the start of a cut. This allows the Saw Blade **2** to be positioned as precisely as possible on the cutting line. As soon as the tool detects enough resistance, the speed is automatically increased to the preselected speed setting. Once the work process has finished and the Saw Blade **2** exits the workpiece, the speed is automatically reduced. The power tool remains switched on (for as long as the Variable Speed Trigger Switch **7** is pulled).

- **Stop Control:** automatically switches the power tool off when the tool detects a drop in resistance. This can occur when the Saw Blade **2** exits the workpiece.

Note: the tool may switch off when Stop Control feature is used on thin or soft material; use the Mode Button **14** to deactivate this feature in this circumstance.

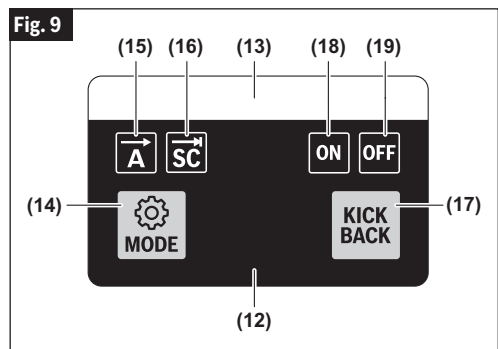
Kickback Control Button

Use the Kickback Control Button **17** to toggle the Kickback Control feature ON or OFF. The selection will be indicated by the illumination of either the Kickback Control On Indicator **18** or Kickback Control Off Indicator **19**.

The electronics in the power tool detects situations where the Saw Blade **2** may be at risk to bind. The electronics prevents further movement of the Saw Blade **2** by switching the power tool off (it does not prevent kickback). To resume operation: completely release Variable Speed Trigger Switch **7** to power off the tool, wait for the Status Indicator **13** to stop flashing red, then pull Variable Speed Trigger Switch **7** to restart the tool, see section “Variable Speed Controlled Trigger Switch” on page 10.

Reset Tool

Press and hold any button on the User Interface **12** for approximately 7 s to reset all settings. As a confirmation of the reset, the Status Indicator **13** will flash blue 4 times.



Operation

Using the Saw

(Fig. 1, Fig. 10)

⚠ WARNING Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the workpiece by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

⚠ WARNING Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.

⚠ WARNING Before starting to cut, turn tool “ON” and allow the blade to come to full desired speed. Tool can chatter or vibrate if blade speed is too slow at beginning of cut and possibly kickback.

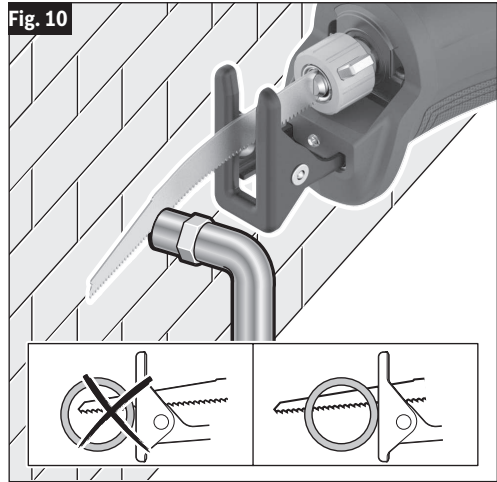
1. Securely clamp the work.
2. Position to the line of cut and grasp the tool with one hand on the Handle **1** and the other placed on the insulated rubber boot over the front housing.
3. Keep the Adjustable Footplate **3** firmly against the work to minimize counter-force (jumping) and vibration.
4. Squeeze the Variable Speed Trigger Switch **7** to start the tool. Let the saw reach full desired speed before starting the cut. Guide the saw so that the Saw Blade **2** will move along the marked line.

Sawing Tips

Following a few simple tips will reduce the wear on the workpiece, the tool and the operator.

1. Blades cut on the draw or back stroke. On fine work, such as paneling, fiberglass, etc., place the good side of workpiece facing down.
2. Use the correct saw blade for the material being cut and keep extra blades on hand to use when others become dull. Replace cracked or bent blades immediately.

Fig. 10



3. Select the appropriate cutting speed.
4. To reduce the risk of injury, be sure the blade always extends beyond the footplate and work throughout the stroke (Fig. 10). Blades may shatter if the front on the blade hits the work and/or the footplate.
5. When cutting metal:
 - Apply a lubricant for easier, smoother, faster cutting and longer blade life.
 - For non-ferrous metals, aluminum, bronze or brass, use a stick wax on the blade.
 - For ferrous metals, iron and steel, use machine or cutting oil along the surface to be cut.
 - See page 11 related to orbital settings when cutting metals.
6. When cutting thin metal, “sandwich” the material between two pieces of scrap wood. Clamp or put in a bench vise. One piece of lumber on top of the metal can be used with adequate clamping. Place your cut lines or design on the wood.
7. Don’t force the cutting. Let the saw and blade do the work.

Operation

Pocket/Plunge Cuts

(Fig. 11)

The reciprocating saw can be used to make plunge cuts into softer material, (for example, wood or light building materials for walls), without a starting hole.

1. Mark the line to be cut clearly on the work.
2. Set the tool with one edge of the Adjustable Footplate **3** firmly against the material.
3. Place the tip of the Saw Blade **2** (not running) on the line to be cut.
4. Tilt the saw so that the Saw Blade **2** clears the work.
5. Squeeze the Variable Speed Trigger Switch **7** and carefully engage the moving Saw Blade **2** into the material.
6. After the Saw Blade **2** penetrates through the work, continue sawing along the marked outline.

Notes:

To make plunge cutting easier, use a heavy gauge blade, install the blade with the teeth facing upward, and hold the saw upside down.

Do not plunge cut in metal surfaces.

In thick materials and in harder materials, such as metal, plunge cutting should not be attempted. Such materials can be cut with the reciprocating saw only by starting the cut from the edge of the material or from a hole drilled all the way through the material that is large enough to fit the saw blade.

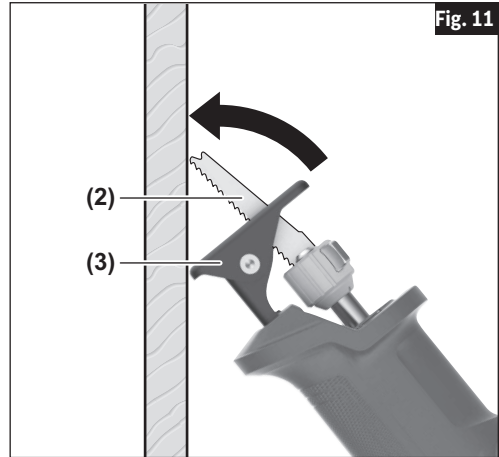


Fig. 11

Maintenance

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before assembly, adjustments, troubleshooting or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally, which may result in personal injury.

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 cool dry place and avoid freezing. Before use check accessory for cracks and fractures, do not use if damage is suspected.

Blade Holder Maintenance

Periodically lubricate blade holder with a dry lubricant such as graphite.

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 tool, property damage, and or personal injury.

Standard equipment	Optional accessories and attachments
- Bosch Reciprocating Saw Blades	- Carrying Bag

Troubleshooting

⚠️ WARNING Disconnect battery pack from tool before assembly, adjustments, troubleshooting or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally, which may result in personal injury.

LED Color	Indicator Status	Meaning	Solution
Green	Continuous light	Power tool is energized and operating. Conditions are normal.	Power tool is ready for use
Red	Continuous light	Battery pack and tool temperature too high/low.	Allow battery and/or power tool to reach permitted operating temperature. See “Specifications” section on page 6.
		No battery inserted, battery discharged.	Insert charged battery.
	Flashing light	Kickback Control feature activated.	Completely release the Variable Speed Trigger Switch to power off the tool and wait for the Status Indicator to stop flashing red. See section “Kickback Control Button” on page 13.
Yellow	Continuous light	Battery not fully charged.	Charge battery or replace with full battery.
		Battery pack and tool temperature too high/low.	Allow battery and/or power tool to reach permitted operating temperature. See “Specifications” section on page 6.
		Kickback Control Feature switched off.	This feature may be toggled on or off, See section “Kickback Control Button” on page 13.
Blue	Flashing light x 4	All settings have been reset.	Power tool is ready for use.



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 électroportatifs

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 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



Avertissements généraux concernant la sécurité des outils électroportatifs

d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.

- 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. **Habilitez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. 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.

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.
- 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

- 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.



Avertissements généraux concernant la sécurité des outils électroportatifs

- 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 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.

Règles de sécurité pour les scies alternatives sans fil

- a. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de préhension isolées lorsque vous effectuez une opération dans le cadre de laquelle l'accessoire de coupe risque d'entrer en contact avec un fil caché.** L'entrée en contact d'un accessoire de coupe avec un fil sous tension pourrait rendre conductrices des parties en métal exposées de l'outil électrique et causer un choc électrique à l'opérateur.
- b. **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.

Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

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.

Éloignez les mains de la zone de coupe. Ne passez pas le bras sous la pièce que vous êtes en train de scier. Vous ne pourriez pas voir quand votre main s'approche trop près de la lame.

Éloignez les mains de la zone située entre le boîtier d'engrenages et le porte-lame (poussoir). Le porte-lame (poussoir de lame) oscille d'avant en arrière et risque de vous pincer les doigts.

N'utilisez pas de lames émoussées ou abîmées. Les lames pliées cassent facilement et risquent de provoquer des soubresauts.

Avant de commencer à scier, mettez la machine en marche et attendez qu'elle atteigne son plein régime. La machine risque de brouter, de vibrer ou même de reculer violemment si la vitesse de la lame est trop faible au début du sciage.

Portez toujours des lunettes de sécurité ou une protection oculaire quand vous utilisez cette machine. Utilisez un masque à poussière ou un masque à gaz pour les applications qui produisent de la poussière.

Bridez la pièce avant de la scier. Ne la tenez jamais à la main ou sur vos genoux. Les pièces petites ou minces risquent de fléchir ou de vibrer, résultant en une perte de contrôle de la machine.

Assurez-vous que toutes les vis de réglage (boutons) et le porte-lame sont serrés avant de commencer à scier. Des vis de réglage ou un porte-lame mal serrés peuvent provoquer un patinage de la machine ou de la lame qui pourrait résulter en une perte de contrôle.



Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

Quand vous enlevez la lame de la machine, évitez de la mettre en contact avec la peau et utilisez des gants de protection appropriés pour saisir la lame ou tout accessoire. Après un usage prolongé, il se peut que les accessoires soient chauds.

Lorsque vous utilisez le crochet pour suspendre la scie, n'oubliez jamais que la lame est exposée. Suspendez toujours l'outil à un endroit où vous ne risquez pas, et où de quelconques autres personnes présentes ne risquent pas, d'entrer accidentellement en contact avec la lame.

Lorsque vous vous servez de la scie continuellement pendant une période de temps prolongée, la boîte d'engrenages peut devenir trop chaude pour qu'il soit possible de la toucher en toute sécurité. Pour réduire le risque de blessure, portez des gants de protection pendant le fonctionnement de la scie.

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 Pour réduire le risque de blessure, portez toujours des lunettes de sécurité ou des lunettes avec écrans latéraux. L'opérateur et les autres personnes dans la zone de travail doivent porter des lunettes de protection conformément à la norme ANSI Z87.1. La protection oculaire

ne convient pas à tous les opérateurs de la même manière. Assurez-vous que la protection oculaire choisie a des écrans latéraux ou offre une protection contre les débris volants à la fois de l'avant et des côtés. L'employeur est responsable de faire respecter l'utilisation de la protection oculaire par l'opérateur et les autres personnes dans la zone de travail. Au besoin, portez une protection de la tête conformément à la norme ANSI Z89.1.



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.

Utilisation prévue

AVERTISSEMENT Utilisez cette scie alternative uniquement comme prévu. Une utilisation inappropriée pourrait causer des blessures et des dommages matériels.

Cet outil électrique est adapté au sciage du bois, du plastique, du métal et des matériaux de construction sur une surface ferme. Il convient aux coupes à la fois droites et courbes. Lorsque vous utilisez des lames de scie bimétalliques appropriées désignées, il est également possible de réaliser des coupes affleurantes. Les recommandations relatives à la lame de la scie doivent être respectées.

Spécifications

Numéro de modèle	GSA18V-126
Tension nominale	18 V
Coups par minute (CPM) à vide	0-3,000
Longueur de la course	1,26 po (32 mm)
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)






Bloc-piles/chargeurs

Veuillez vous référer à la liste des piles/chargeurs accompagnant votre outil.

REMARQUE : Pour spécifications de l'outil, reportez-vous à la plaque signalétique de votre outil.

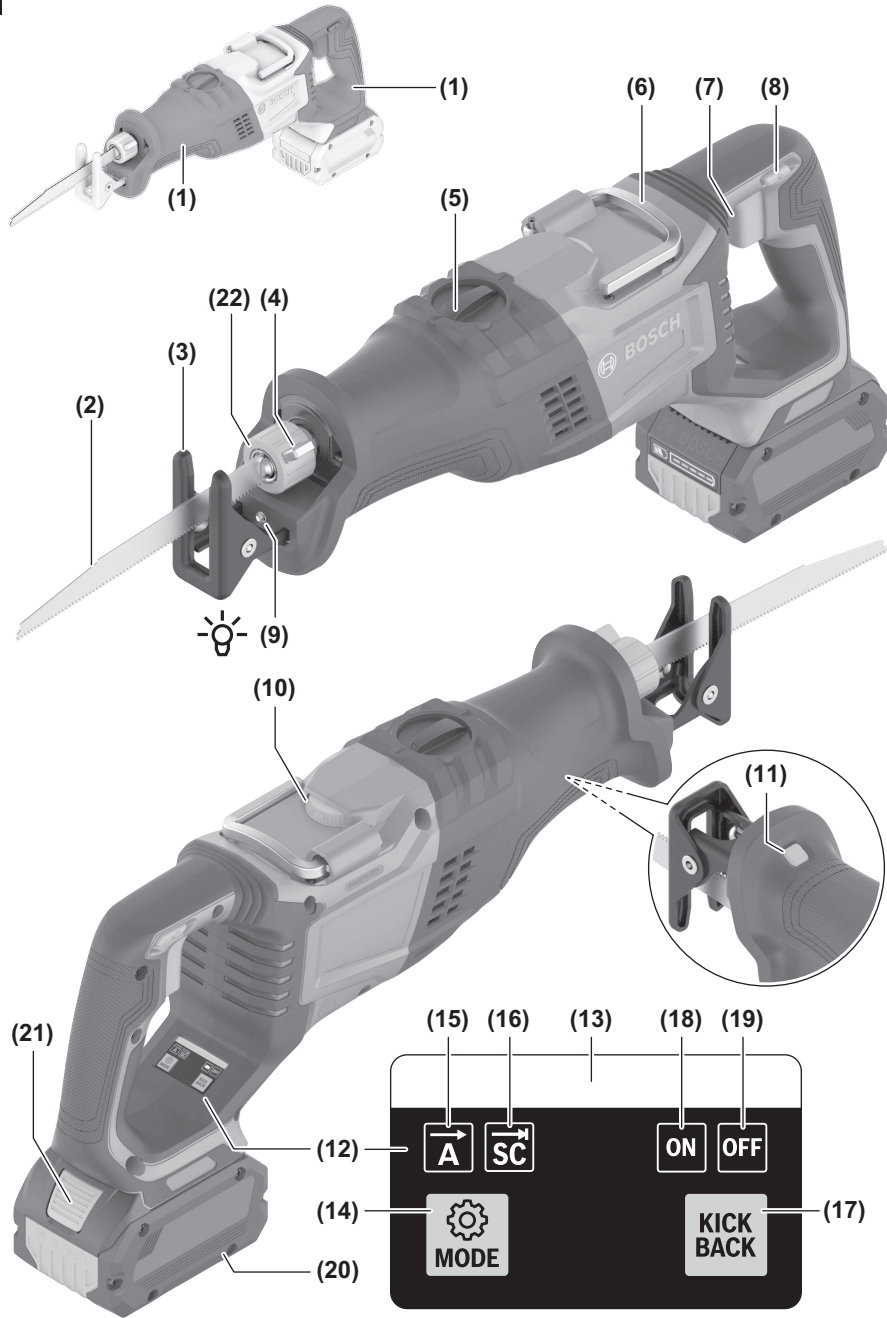
Symboles

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)
min	Minutes (temps)
n_0	Vitesse à vide (vitesse de rotation, à vide)
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute (tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Réglages du sélecteur (Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande)
0 	Sélecteur variable à l'infini avec arrêt (La vitesse augmente depuis le réglage 0)
	Flèche (action dans la direction de la flèche)
	Courant continu (type ou caractéristique du courant)
	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi.
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada.

Familiarisez-vous avec votre scie alternative GSA18V-126

Fig. 1



Familiarisez-vous avec votre scie alternative GSA18V-126

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Poignée (surface de préhension isolée) | 14 | Bouton de mode (interface utilisateur) |
| 2 | Lame de scie* | 15 | Indicateur de contrôle adaptatif de la vitesse (interface utilisateur) |
| 3 | Plaque d'assise pivotante | 16 | Indicateur de contrôle d'arrêt (interface utilisateur) |
| 4 | Levier d'éjection de la lame de scie | 17 | Bouton de contrôle des chocs en retour (interface utilisateur) |
| 5 | Levier de marche/arrêt à action orbitale | 18 | Indicateur de contrôle des chocs en retour activé (interface utilisateur) |
| 6 | Crochet pour la scie | 19 | Indicateur de contrôle des chocs en retour désactivé (interface utilisateur) |
| 7 | Commutateur à gâchette à vitesse variable | 20 | Bloc-piles* |
| 8 | Loquet de verrouillage de l'interrupteur à gâchette | 21 | Bouton de libération du bloc-piles* |
| 9 | Lampe de travail à DEL | 22 | Porte-lame |
| 10 | Molette de réglage de la vitesse | | |
| 11 | Bouton d'éjection de la plaque de base | | |
| 12 | Interface utilisateur | | |
| 13 | Indicateur d'état de fonctionnement de l'outil électrique (interface utilisateur) | | |

* Vendu séparément

Assemblage

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant de procéder à un assemblage, à des réglages, à la recherche de la cause de problèmes ou à des changements d'accessoires. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil, qui pourrait causer des blessures.

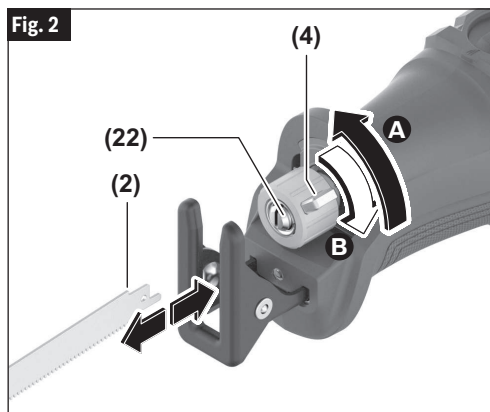
Choix de lame

Aucune lame ne peut suffire adéquatement à toutes les tâches. Certains matériaux requièrent des lames spéciales. Étant donné que votre scie va-et-vient peut tailler tant de matériaux, Bosch met plusieurs types de lames à votre disposition. Pour de meilleurs résultats, prenez soin de choisir la lame qui convient.

Installation et retrait d'une lame

⚠ AVERTISSEMENT Lorsque vous retirez la lame de l'outil, évitez tout contact avec la peau et utilisez des gants de protection appropriés pour saisir la lame ou l'accessoire. Les accessoires peuvent être très chauds après une utilisation prolongée.

⚠ AVERTISSEMENT Assurez-vous que l'extrémité avant de la lame dépasse du sabot sur toute la course de la lame. N'utilisez pas de lames spéciales très courtes ou de lames qui sont tordues de manière significative. La lame ne doit pas toucher le sabot. Les lames trop courtes ou tordues risquent de se coincer à l'intérieur du sabot et de casser.



(Fig. 2)

Pour installer la lame :

1. Faites tourner le levier d'éjection de la lame de scie 4 d'environ 90° en direction de la butée, dans le sens indiqué A, et maintenez-le en place.

Assemblage

2. Faites glisser la lame de scie **2** dans la fente du support de la lame de scie **22**.
3. Relâchez le levier d'éjection de la lame de scie **4** **B** pour verrouiller la lame de scie **2** en place. Assurez-vous que la lame de scie **2** est verrouillée solidement en place.

REMARQUE : La plupart des lames peuvent être installées avec les dents orientées vers le haut ou le bas, selon ce que l'on désire en fonction de l'application.

Pour retirer la lame :

1. Faites tourner le levier d'éjection de la lame de scie **4** d'environ 90° dans la direction montrée **A**.
2. Retirez la lame de scie **2** du support de la lame de scie **22**.
3. Relâchez le levier d'éjection de la lame de scie **4**.

Insertion et retrait du bloc-piles

⚠ AVERTISSEMENT Veillez à ce que l'interrupteur soit dans la position de fermeture avant d'insérer le bloc-piles. L'insertion d'un bloc-piles dans un outil électroportatif dont l'interrupteur est dans la position de marche est une invite aux accidents.

(Fig. 3)

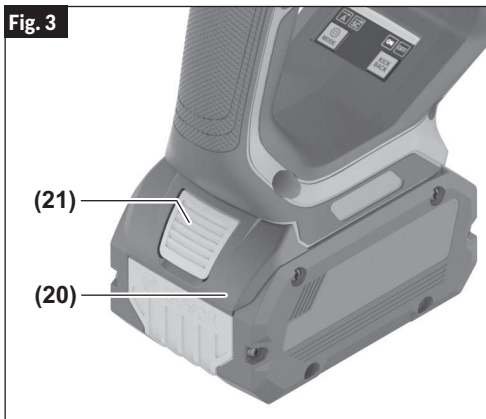
Pour insérer le bloc-piles

1. Placez le loquet de verrouillage de l'interrupteur à gâchette **8** en position verrouillée.
2. Faites glisser le bloc-piles **20** dûment chargé dans le boîtier jusqu'à ce que le bloc-piles se verrouille en place.

Votre outil est muni d'un mécanisme de verrouillage secondaire pour empêcher le bloc-piles de tomber complètement du boîtier de l'outil au cas il s'en détacherait en conséquence des vibrations.

Pour retirer le bloc-piles

1. Appuyez sur le bouton de déclenchement du bloc-piles **21** et faites glisser le bloc-piles **20** vers l'avant.
2. Appuyez à nouveau sur le bouton de libération du bloc-piles **21** et faites glisser le bloc-piles **20** complètement en dehors du boîtier de l'outil.



Opération

⚠ AVERTISSEMENT Pour votre sécurité, prenez toujours les précautions suivantes et conformez-vous également aux consignes de sécurité figurant aux pages 18 à 21. Sinon, vous risqueriez de causer des dommages aux équipements, des dommages aux biens, ou des blessures.

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant de procéder à un assemblage, à des réglages, à la recherche de la cause de problèmes ou à des changements d'accessoires. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil, qui pourrait causer des blessures.

Protection contre les décharges profondes

La pile lithium-ion est protégée contre les décharges profondes par un système ECP (Electronic Cell Protection). Lorsque la pile est vide, l'outil est mis automatiquement hors service au moyen d'un circuit de protection.

⚠ MISE EN GARDE Ne continuez pas à appuyer sur l'interrupteur à gâchette après la mise hors tension automatique de l'outil. Ceci pourrait endommager les piles.

Loquet de verrouillage de l'interrupteur à gâchette

(Fig. 4)

Le loquet de verrouillage de l'interrupteur à gâchette 7 est conçu pour empêcher l'activation accidentelle de la gâchette.

Pour déverrouiller l'interrupteur à gâchette :

Appuyez à fond sur le loquet de verrouillage de l'interrupteur à gâchette 8 du côté du symbole de déverrouillage pour déverrouiller l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse 7.

Pour verrouiller l'interrupteur à gâchette :

Relâchez l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse 7 et appuyez à fond sur le loquet de verrouillage de l'interrupteur à gâchette 8 du côté du symbole de verrouillage pour verrouiller l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse 7.

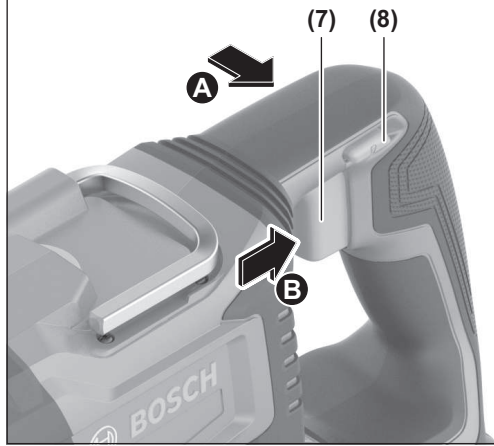
Commutateur à gâchette contrôlé à vitesse variable

(Fig. 1, Fig. 4)

Votre outil est muni d'un interrupteur à gâchette contrôlé à vitesse variable 7.

Pour mettre l'outil en marche, poussez le loquet de verrouillage de l'interrupteur à gâchette 8 du côté du symbole de déverrouillage, et tirez sur l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse 7. L'outil se désactivera automatiquement dès que vous cesserez d'appuyer sur la gâchette.

Fig. 4



La lampe de travail à DEL 9 éclaire la zone de coupe lorsque l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse 7 est activé. La lampe de travail à DEL 9 s'éteint peu de temps après le relâchement de l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse 7.

La fréquence de frappe de la lame peut être ajustée de la fréquence minimum à la fréquence maximum par la pression que vous appliquez sur la gâchette. Appliquez plus de pression pour augmenter la vitesse et relâchez la pression afin de réduire la vitesse.

La fréquence de frappe requise dépend du matériau que vous coupez et des conditions de travail; elle peut être déterminée par un essai de coupe initial.

Opération

Molette de réglage de la vitesse

(Fig. 5)

Tournez la molette de réglage de la vitesse **10** jusqu'à la vitesse maximale souhaitée (fréquence de frappe) – plus le chiffre sur la molette est élevé, plus la vitesse maximale est élevée.

Il est recommandé de réduire la fréquence de frappe lorsque la lame de la scie s'engage dans le matériau à couper ainsi que quand vous sciez du plastique ou de l'aluminium.

Paramètres de réglage de l'action orbitale

(Fig. 6)

L'action orbitale permet une coupe plus rapide et plus agressive en modifiant le motif de coupe. L'interrupteur de l'action orbitale **5** permet d'activer ou de désactiver l'action orbitale.



Action orbitale désactivée : Pour couper un matériau fin ou dur, comme de la tôle ou de l'acier. Pour produire des bords de coupe nets.



Action orbitale activée : Pour couper des matériaux mous, p. ex., des matériaux de construction mous, des matériaux isolants, du bois tendre. Pour une coupe brute agressive.

REMARQUE : Pour pouvoir effectuer une coupe efficace en mode orbital, la lame doit être installée avec les dents orientées vers le bas.

Fig. 5

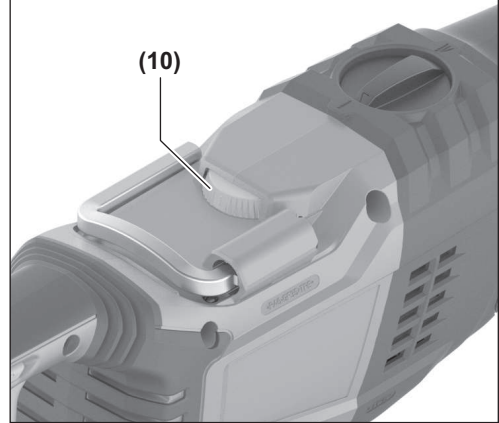
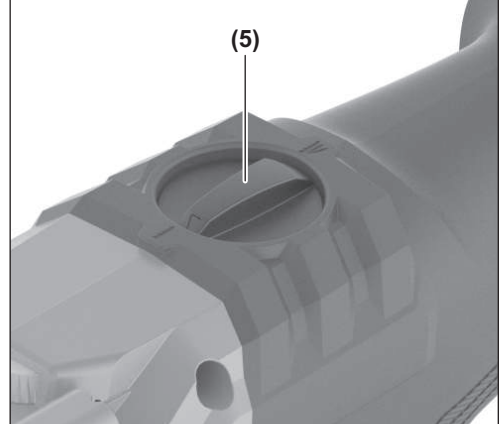


Fig. 6



Assemblage

Réglage de la plaque d'assise

(Fig. 7)

⚠ AVERTISSEMENT Ne vous servez pas de la scie sans que la plaque d'assise ait été installée et sécurisée.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, assurez-vous que la lame s'étend au-delà de la plaque d'assise et jusqu'à l'extrémité de l'ouvrage pendant toute l'opération de coupe. Les lames risquent de se briser en éclats si elles entrent en contact avec la plaque d'assise ou si elles entrent en contact avec l'ouvrage à un angle tellement que le choc est presque frontal.

La plaque d'assise **3** s'incline de façon à permettre qu'autant que possible de sa surface soit en contact avec la surface de travail.

La plaque de base réglable **3** peut également être verrouillée dans une de trois positions possibles afin d'optimiser la durée de vie de la lame et/ou de réduire le dépassement de la lame au-delà de l'extrémité de la plaque de base, par exemple lors de la coupe de tuyaux de grand diamètre ou de la coupe dans des murs. Voir la section intitulée « Utilisation de la scie » à la page 30.

Pour régler la position de la plaque d'assise :

1. Appuyez sur le bouton d'éjection de la plaque de base **11** **A**, et maintenez-le enfoncé.
2. Déplacez la plaque de base réglable **3** pour la mettre dans la position souhaitée **B**.
3. Relâchez le bouton d'éjection de la plaque de base **11** **C**.

Crochet pour la scie

(Fig. 8)

⚠ AVERTISSEMENT Lorsque vous utilisez le crochet pour suspendre la scie, n'oubliez jamais que la lame est exposée. Suspendez toujours l'outil à un endroit où vous ne risquez pas, et où de quelconques autres personnes présentes ne risquent pas, d'entrer accidentellement en contact avec la lame.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, faites très attention quand vous sélectionnez l'endroit où vous suspendez l'outil.

⚠ AVERTISSEMENT Mettez toujours le bouton de verrouillage en position d'arrêt en position verrouillée avant de suspendre l'outil.

⚠ AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessure, n'utilisez

Fig. 7

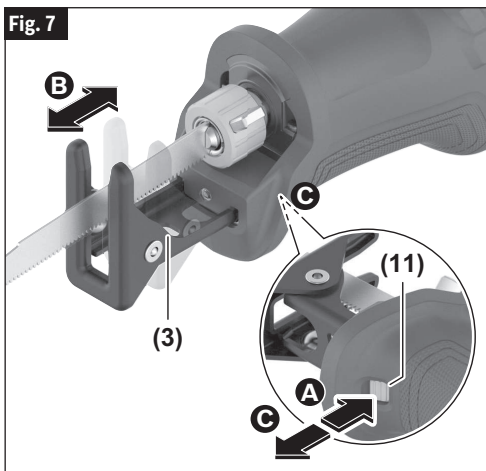
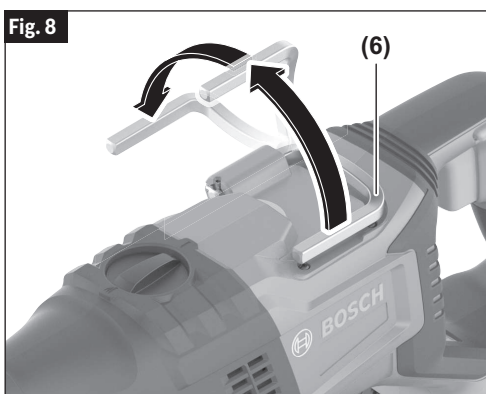


Fig. 8



pas le crochet prévu pour la scie s'il semble endommagé ou déformé. Ceci risquerait de produire une surface de suspension instable qui pourrait causer la chute accidentelle de l'outil.

Votre outil est pourvu d'un crochet **6** pour scie très pratique pour y accrocher votre outil. Pour vous en servir, soulevez simplement le crochet **6** jusqu'à ce qu'il se mette en position ouverte.

- Sélectionnez un objet de taille et de forme appropriées qui permettra de suspendre l'outil de façon stable et adéquate. Une surface de suspension instable pourrait causer la chute accidentelle de l'outil.
- Assurez-vous que l'outil est accroché à un endroit qui n'est pas dans une zone de travail ou une voie de passage empruntée par diverses personnes. Un passant pourrait se cogner sur l'outil ou s'empêtrer dans le cordon d'alimentation électrique et causer ainsi sa chute accidentelle.

Lorsque vous ne vous en servez pas, fermez toujours le crochet **6** en vous assurant qu'il est bien dans sa position refermée.

Opération

Interface utilisateur

(Fig. 9)

L'interface utilisateur **12** offre les fonctions suivantes :

- Indicateur d'état de fonctionnement **13**
- Bouton de mode **14**
- Indicateur de contrôle adaptatif de la vitesse **15**
- Indicateur de contrôle d'arrêt **16**
- Bouton de contrôle des chocs en retour **17**
- Indicateur de contrôle des chocs en retour activé **18**
- Indicateur de contrôle des chocs en retour désactivé **19**

Indicateur d'état de fonctionnement

Le voyant d'état de fonctionnement **13** indique l'état de fonctionnement de l'outil. Un voyant vert indique que l'outil est prêt à fonctionner. Si la couleur du voyant d'état de fonctionnement **13** n'est pas verte, consultez la section intitulée « Recherche de la cause des problèmes » à la page 33 pour plus d'informations.

Bouton de mode

L'outil électrique dispose de deux fonctionnalités : Contrôle adaptatif de la vitesse et contrôle de l'arrêt. Appuyez sur le bouton de mode **14** pour activer chaque mode individuellement ou les deux simultanément, ou pour désactiver les modes. Le(s) mode(s) actif(s) est (sont) indiqué(s) par l'allumage de l'indicateur de contrôle adaptatif de la vitesse **15** et/ou de l'indicateur de contrôle d'arrêt **16**.

- **Contrôle adaptatif de la vitesse** : la vitesse (fréquence de frappe) sera lente au début d'une coupe. Ceci permet de positionner la lame de scie **2** le plus précisément possible sur le trait de coupe. Dès que l'outil détecte une résistance suffisante, la vitesse est automatiquement augmentée jusqu'à la vitesse présélectionnée. Lorsque le processus de travail est terminé et lorsque la lame de scie **2** sort de la pièce, la vitesse est automatiquement réduite. L'outil électrique reste activé (tant que l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse **7** est tiré).
- **Contrôle de l'arrêt** : met automatiquement l'outil électrique hors tension lorsqu'il détecte une baisse de résistance. Cela peut se produire lorsque la lame de scie **2** sort de la pièce à travailler.

Remarque : l'outil peut se mettre hors tension lorsque la fonction de contrôle de l'arrêt est utilisée sur un matériau fin ou mou; utilisez le bouton de mode **14** pour désactiver cette fonction dans un telle circonstance.

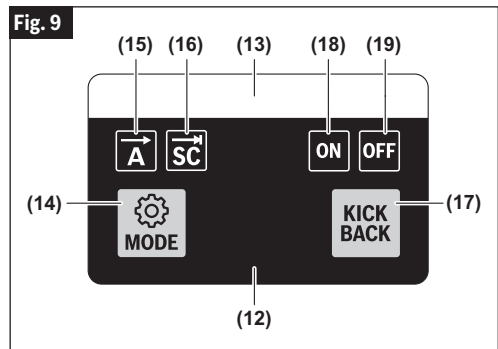
Bouton de contrôle des chocs en retour

Utilisez le bouton de contrôle des chocs en retour **17** pour activer ou désactiver la fonction de contrôle des chocs en retour. La sélection est indiquée par l'allumage du voyant de l'indicateur de contrôle des chocs en retour activé **18** ou de l'indicateur de contrôle des chocs en retour désactivé **19**.

L'électronique de l'outil électrique détecte les situations dans lesquelles la lame de scie **2** risque de se coincer. L'électronique empêche la poursuite du mouvement de la lame de scie **2** en mettant l'outil électrique hors tension (mais elle ne supprime pas le risque de choc en retour). Pour reprendre le travail : relâchez complètement l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse **7** pour mettre l'outil hors tension, attendez que le voyant de l'indicateur d'état de fonctionnement **13** cesse de clignoter en rouge, puis tirez sur l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse **7** pour redémarrer l'outil; voir la section intitulée « Interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse » à la page 26.

Réinitialisation de l'outil

Appuyez sur n'importe quel bouton de l'interface utilisateur **12** et maintenez-le enfoncé pendant environ **7** secondes pour réinitialiser tous les paramètres. Pour confirmer la réinitialisation, le voyant de l'indicateur d'état de fonctionnement **13** clignotera quatre fois en bleu.



Opération

Utilisation de la scie

(Fig. 1, Fig. 10)

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez des brides de fixation ou un autre moyen pratique de sécuriser et de supporter la pièce à travailler sur une plateforme stable. Si vous tenez la pièce à travailler à la main ou contre votre corps, ceci la rendra instable et pourrait causer une perte de contrôle de l'outil.

⚠ AVERTISSEMENT Tenez toujours l'outil électrique par ses surfaces de préhension isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'accessoire de coupe pourrait entrer en contact avec des fils cachés. L'entrée en contact de l'accessoire de coupe avec un fil sous tension pourrait rendre conductrices des parties en métal exposées de l'outil électrique et causer un choc électrique à l'opérateur.

⚠ AVERTISSEMENT Avant de commencer à couper, mettez l'outil en marche et attendez que la lame atteigne la vitesse maximale souhaitée. L'outil peut « brouter » ou vibrer si la vitesse de la lame est trop lente au début de la coupe, ce qui peut entraîner un choc en retour.

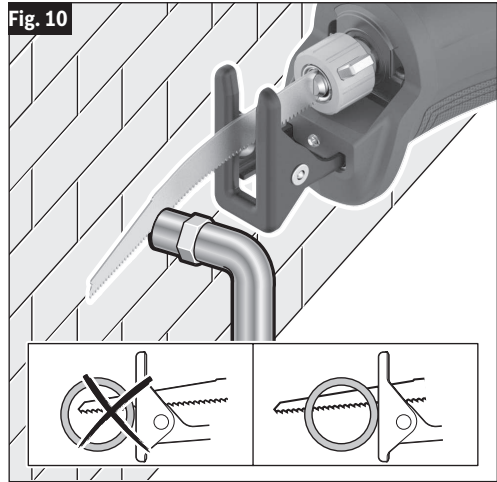
1. Brider fermement la pièce.
2. Faire un trait de scie et saisir l'outil en mettant une main sur la poignée **1** et l'autre sur le manchon en caoutchouc recouvrant le boîtier avant.
3. Appuyez fermement le sabot **3** contre la pièce pour minimiser la force de réaction (soubresauts) et les vibrations.
4. Appuyez sur la gâchette **7** pour démarrer l'outil. Laissez la scie atteindre son plein régime avant de commencer à scier. Guidez la scie pour que la lame **2** suive le trait de scie.

Conseils pour le sciages

Suivez ces quelques conseils simples pour réduire l'usure de la pièce et de l'outil et la fatigue de l'utilisateur.

1. Les lames scient en tirant lors de la course de retour. Pour les travaux fins tels que les panneaux ou la fibre de verre, mettez le côté vu du panneau en dessous (et sciez sur l'envers).
2. Utilisez une lame qui convient au matériau à scier et ayez des lames de rechange à portée de main pour remplacer

Fig. 10



les lames émoussées. Remplacez immédiatement les lames fissurées ou tordues.

3. Choisissez la vitesse de coupe qui convient.
4. Pour réduire le risque de blessures, assurez-vous que la lame dépasse toujours du sabot et de la pièce sur toute sa course (Fig. 10). Si l'avant de la lame heurte le sabot ou la pièce, la lame risque de se fracasser.
5. Lorsqu'on scie du métal :
 - Lubrifiez pour scier plus facilement, plus régulièrement et plus rapidement et pour allonger la durée de vie de la lame.
 - Pour les métaux non ferreux, l'aluminium, le bronze ou le laiton mettez de la cire en bâton sur la lame.
 - Pour les métaux ferreux, le fer et l'acier mettez de l'huile à machine ou de l'huile de coupe sur la surface à scier.
 - Voir page 27 concernant les paramètres orbitaux lors de la coupe des métaux.
6. Pour scier des métaux fins, mettez la pièce en sandwich entre deux chutes de bois. Bridage l'ensemble ou mettez-le dans un étau. Si le bridage est suffisant, une seule chute de bois sur le dessus suffit. Faites votre tracé sur la chute de bois.
7. Ne forcez pas sur la scie. Laissez la lame et la scie faire le travail.

Opération

Coupes de cavités/en plongée

(Fig. 11)

La scie alternative peut être utilisée pour effectuer des coupes en plongée dans un matériau tendre (par exemple, du bois ou des matériaux de construction légers pour des parois) sans nécessiter de trou initial.

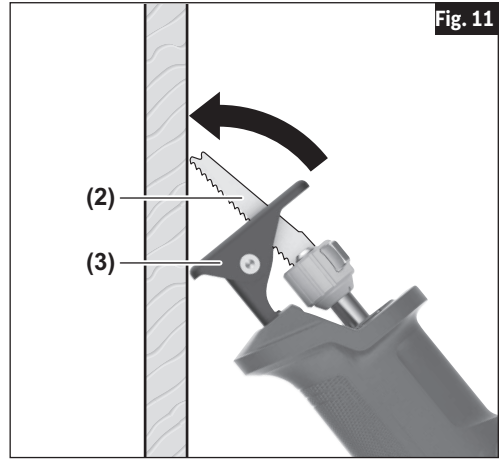
1. Marquez clairement la ligne à couper sur l'ouvrage.
2. Placez l'outil avec un bord de la plaque d'assise **3** fermement contre le matériau.
3. Placez la pointe de la lame **2** (sans que la scie ne soit en marche) sur le trait à couper.
4. Inclinez la scie pour que la lame **2** dépasse l'ouvrage.
5. Comprimez l'interrupteur à gâchette **7** et engagez délicatement la lame **2** de scie en mouvement dans le matériau.
6. Après que la lame **2** aura pénétré dans le matériau à couper, continuez à scier le long du trait ayant été tracé précédemment.

Remarques :

Pour faciliter les coupes en plongée, utilisez une lame épaisse, installez la lame avec les dents orientées vers le haut et tenez la scie sens dessus dessous comme illustré.

Ne réalisez pas de coupe en plongée dans des surfaces en métal.

Il ne faut pas tenter de réaliser des coupes en plongée dans les matériaux épais et dans les matériaux durs, comme le métal. De tels matériaux ne peuvent être coupés avec la scie alternative qu'en commençant la coupe depuis le bord du matériau ou à partir d'un trou percé à travers toute la surface du matériau qui serait assez grand pour permettre d'y engager complètement la lame de la scie.



Entretien

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant de procéder à un assemblage, à des réglages, à la recherche de la cause de problèmes ou à des changements d'accessoires. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil, qui pourrait causer des blessures.

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.

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

Rangez les accessoires dans un endroit frais et sec, et évitez le gel. Avant de vous en servir, inspectez les accessoires pour vous assurer qu'ils ne sont pas fissurés ou fracturés; ne les utilisez pas si vous suspectez qu'ils sont endommagés.

Entretien du porte-lame

Lubrifiez périodiquement le porte-lame avec un lubrifiant sec tel que le graphite.

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.

Équipement standard	Accessoires et attache-ments en option
- Lames de scies alternatives Bosch	- Sac de transport

Dépannage

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant de procéder à un assemblage, à des réglages, à la recherche de la cause de problèmes ou à des changements d'accessoires. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil, qui pourrait causer des blessures.

Couleur de la lampe à DEL	Statut de l'indicateur	Signification	Solution
Vert	Éclairage continu	L'outil électrique est sous tension et fonctionne. Les conditions sont normales.	L'outil électrique est prêt à être utilisé.
Rouge	Éclairage continu	La température du bloc-piles et de l'outil est trop élevée/trop basse.	Laissez la pile et/ou l'outil électrique atteindre la température de fonctionnement autorisée. Voir la section intitulée « Spécifications » à la page 22.
		Aucune pile n'est insérée, la pile est déchargée.	Insérez une pile chargée.
	Clignotement	La fonction de contrôle des chocs en retour est activée.	Relâchez complètement l'interrupteur à gâchette de réglage de la vitesse pour mettre l'outil hors tension, et attendez que l'indicateur d'état de fonctionner cesse de clignoter en rouge. Voir la section intitulée « Bouton de contrôle des chocs en retour » à la page 29.
Jaune	Éclairage continu	La pile n'est pas complètement chargée.	Chargez la pile ou remplacez-la par une pile déjà chargée.
		La température du bloc-piles et de l'outil est trop haute/basse.	Laissez la pile et/ou l'outil électrique atteindre la température de fonctionnement autorisée. Voir la section intitulée « Spécifications » à la page 22.
		Fonction de contrôle des chocs en retour désactivée.	Cette fonction peut être activée ou désactivée; voir la section intitulée « Bouton de contrôle des chocs en retour » à la page 29.
Bleu	Lampe clignotante x 4	Tous les paramètres ont été réinitialisés.	L'outil électrique est prêt à être utilisé.



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 indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
	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

- a. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
- b. **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.
- c. **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

- a. 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.

- b. **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.
- c. **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.
- d. **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.
- e. **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.
- f. **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. **Use equipo de protección personal. Use siempre protección de los ojos.** El equipo de protección, como por ejemplo una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de oídos, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.
- c. **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de energía y/ o al paquete de batería, levantar la herramienta o transportarla.** Transportar herramientas mecánicas con un dedo en el interruptor o encender herramientas mecánicas que tengan el interruptor en la posición de encendido invita a que se produzcan accidentes.
- d. **Quite todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta mecánica.** Una llave de tuerca o de ajuste que se deje colocada en una pieza giratoria de la herramienta mecánica podría causar 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 eléctricas le permita 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.

Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

5. Uso y cuidado de las herramientas alimentadas por baterías

- a. **Recargue las baterías solamente con el cargador 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 sierras alternativas sin cordón

- a. **Agarre la herramienta eléctrica por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto.** Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, puede que eso haga que las partes metálicas de la herramienta eléctrica que están al descubierto lleven corriente, lo cual podría causar una descarga eléctrica al operador.

- b. **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.

Advertencias de seguridad adicionales

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.

Mantenga las manos alejadas del área de corte. No ponga las manos debajo del material que se esté cortando. La proximidad de la hoja a las manos queda oculta a la vista.

Mantenga las manos alejadas de la posición entre la caja de engranajes y la abrazadera de la hoja de sierra (émbolo). La abrazadera de la hoja alternativa (émbolo de la hoja) puede pellizcarle los dedos.

No utilice hojas desafiladas o dañadas. Las hojas dobladas pueden romperse fácilmente o causar retroceso.

Antes de comenzar a cortar, encienda la herramienta y deje que la hoja alcance toda su velocidad. La herramienta

Advertencias de seguridad adicionales

puede rechinar o vibrar si la velocidad de la hoja es demasiado baja al comienzo del corte y posiblemente experimentar retroceso.

Use siempre anteojos de seguridad o protección de los ojos cuando utilice esta herramienta. Use una máscara antipolvo o un respirador cuando realice aplicaciones que generen polvo.

Sujete firmemente el material antes de cortarlo. Nunca lo sostenga en la mano o sobre las piernas. El material pequeño o delgado puede flexionarse o vibrar con la hoja, causando pérdida de control.

Asegúrese de que todos los tornillos (pomos) de ajuste y la abrazadera de la hoja estén apretados antes de hacer un corte. Los tornillos de ajuste flojos y las abrazaderas flojas pueden hacer que la herramienta o la hoja resbalen y el resultado podría ser pérdida de control.

Al quitar la hoja de la herramienta, evite el contacto con la piel y utilice guantes de protección adecuados cuando agarre la hoja o el accesorio. Los accesorios pueden estar calientes después de un uso prolongado.

Cuando utilice el gancho utilitario, tenga siempre presente que la hoja está al descubierto. Cuelgue siempre la herramienta en un área en la que usted o las personas que se encuentren presentes no puedan entrar en contacto accidentalmente con la hoja.

Cuando utilice la sierra continuamente y por períodos de tiempo prolongados, es posible que la caja de engranajes se ponga caliente al tacto. Para reducir el riesgo de lesiones, use guantes protectores durante la utilización de la sierra.

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

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 Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre

gafas protectoras o anteojos con

protectores laterales. El operador y otras personas en el área de trabajo deben usar protección para los ojos de acuerdo con ANSI Z87.1. La protección ocular no se adapta a todos los operadores de la misma manera. Asegúrese de que la protección para los ojos elegida tenga protectores laterales o brinde protección contra escombros voladores tanto desde el frente como desde los lados. El empleador es responsable de hacer cumplir el uso de protección ocular por parte del operador y otras personas en el área de trabajo. Cuando sea necesario, use protección para la cabeza de acuerdo con ANSI Z89.1.



ADVERTENCIA Cierta polvo generado por

el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene 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.

Uso previsto

ADVERTENCIA Utilice esta sierra alternativa solo tal y como está previsto. Es posible que un uso no previsto cause lesiones corporales y daños materiales.

La herramienta eléctrica es adecuada para aserrar madera, plástico, metal y materiales de construcción sobre una superficie firme. Es adecuada para realizar cortes rectos y curvos. Cuando utilice hojas de sierra bimetálicas adecuadas designadas, también es posible cortar al ras. Se deberán seguir las recomendaciones para la hoja de sierra.

Especificaciones

Número de modelo	GSA18V-126
Tensión nominal	18 V
Carreras sin carga por minuto (CPM)	0-3,000
Longitud de carrera	1.26" (32 mm)
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)





Paquetes de batería/Cargadores de baterías:

Sírvese consultar la lista de baterías/cargadores incluidas con su herramienta.

NOTA: Para obtener las especificaciones de la herramienta, consulte la placa del fabricante colocada en la herramienta.

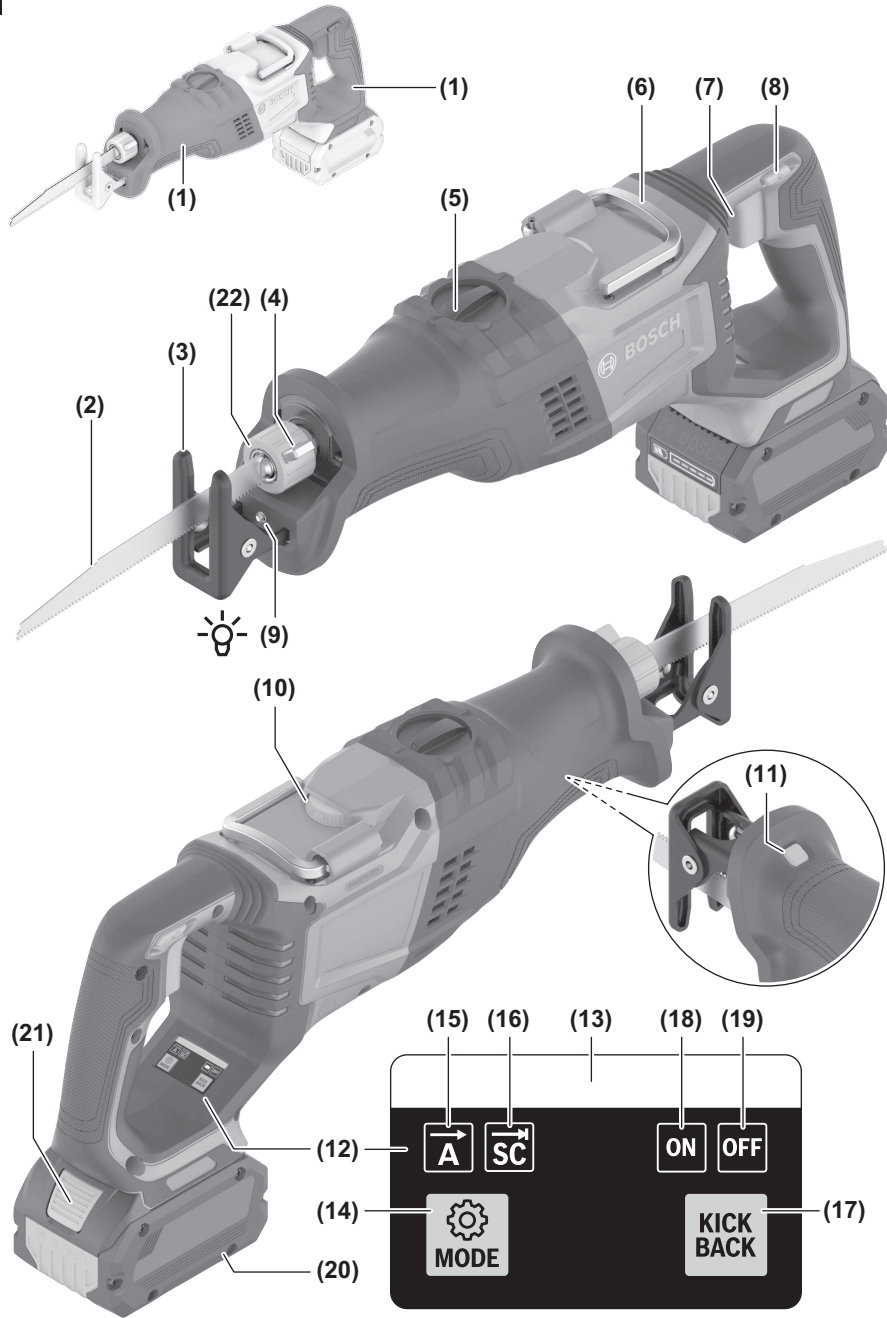
Símbolos

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)
min	Minuto (tiempo)
n_0	Velocidad sin carga (velocidad rotacional sin carga)
.../min	Revoluciones o alternación por minuto (revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector (graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad)
0 	Selector infinitamente variable con apagado (la velocidad aumenta desde la graduación de 0)
	Flecha (Acción en la dirección de la flecha)
==	Tipo o una característica de corriente
	Alerta al usuario para que lea el manual.
	Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.

Familiarización con su sierra alternativa GSA18V-126

Fig. 1



Familiarización con su sierra alternativa GSA18V-126

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Mango (superficie de agarre con aislamiento) | 14 | Botón de modo (interfaz del usuario) |
| 2 | Hoja de la sierra* | 15 | Indicador de control adaptativo de la velocidad (interfaz del usuario) |
| 3 | Placa-base pivotante | 16 | Indicador de control de parada (interfaz del usuario) |
| 4 | Palanca de liberación de la hoja de sierra | 17 | Botón de control antirretroceso (interfaz del usuario) |
| 5 | Palanca de encendido y apagado de la acción orbital | 18 | Indicador de ENCENDIDO del control antirretroceso (interfaz del usuario) |
| 6 | Gancho de sierra | 19 | Indicador de APAGADO del control antirretroceso (interfaz del usuario) |
| 7 | Interruptor gatillo de velocidad variable | 20 | Paquete de batería* |
| 8 | Cierre del interruptor gatillo | 21 | Botón de liberación del paquete de batería* |
| 9 | Luz de trabajo LED | 22 | Portahoja |
| 10 | Dial de velocidad variable | | |
| 11 | Botón de liberación de la placa-base | | |
| 12 | Interfaz del usuario | | |
| 13 | Indicador de estado de la herramienta eléctrica (interfaz del usuario) | | |

* Se vende por separado

Ensamblaje

ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar ensamblaje, ajustes o resolución de problemas, o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta, lo cual es posible que tenga como resultado lesiones corporales.

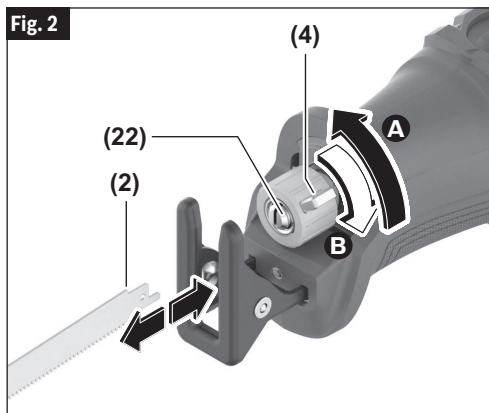
Selección de hojas

Ninguna hoja puede ser eficaz en todos los trabajos de corte. Materiales diferentes requieren hojas diseñadas especialmente. Como la sierra alternativa puede cortar tantos materiales, hay muchos tipos de hojas Bosch disponibles. Asegúrese de utilizar la hoja adecuada para asegurar un rendimiento de corte adecuado.

Instalación y remoción de una hoja

ADVERTENCIA Cuando retire la hoja de la herramienta, evite el contacto con la piel y utilice guantes protectores adecuados cuando agarre la hoja o el accesorio. Es posible que los accesorios estén calientes después de un uso prolongado.

ADVERTENCIA Asegúrese de que el extremo delantero de la hoja se extienda a través de la placa-base a lo largo de toda la longitud de la carrera. No utilice hojas especiales que sean muy cortas o que tengan una oblicuidad significativa. La hoja no debe hacer contacto con la placa-base. Una hoja que sea demasiado corta u oblicua podría atascarse dentro de la placa-base y romperse bruscamente.



(Fig. 2)

Para instalar la hoja:

1. Gire la palanca de liberación de la hoja de sierra 4 aproximadamente 90° hasta el tope en el sentido mostrado A y manténgala en esa posición.

Ensamblaje

2. Deslice la hoja de sierra **2** hacia el interior del portahoja de sierra **22**.
3. Suelte la palanca de liberación de la hoja de sierra **4** **B** para bloquear la hoja de sierra **2**. Asegúrese de que la hoja de sierra **2** esté firmemente bloqueada en la posición correcta.

NOTA: La mayoría de las hojas se pueden instalar con los dientes apuntando ya sea hacia arriba o hacia abajo, según se desee para la aplicación.

Para desinstalar la hoja:

1. Gire la palanca de liberación de la hoja de sierra **4** aproximadamente 90° en el sentido mostrado **A**.
2. Jale la hoja de sierra **2** hacia fuera del portahoja de sierra **22**.
3. Suelte la palanca de liberación de la hoja de sierra **4**.

Introducción y suelta del paquete de baterías

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de insertar el paquete de baterías. Insertar el paquete de baterías en herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido invita a los accidentes.

(Fig. 3)

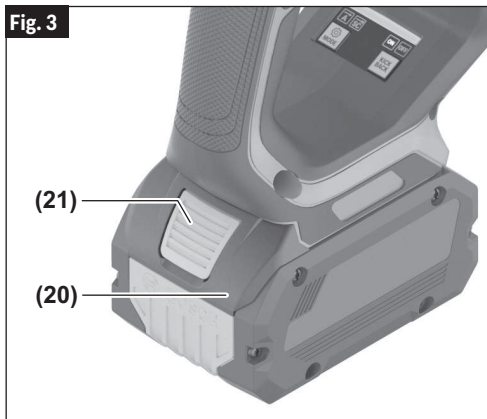
Para insertar la batería

1. Ponga el cierre del interruptor gatillo **8** en la posición bloqueada.
2. Deslice el paquete de batería **20** cargado dentro de la carcasa hasta que el paquete de batería **20** encaje en su posición.

Su herramienta está equipada con un pestillo de fijación secundario para impedir que el paquete de batería se caiga por completo de la carcasa de la herramienta, en caso de que se afloje debido a las vibraciones.

Para quitar el paquete de baterías

1. Oprima el botón de liberación del paquete de baterías **21** y deslice dicho paquete **20** hacia delante.
2. Oprima de nuevo el botón de liberación del paquete de baterías **21** y deslice dicho paquete **20** completamente hacia afuera hasta sacarlo de la carcasa de la herramienta.



Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Haga caso siempre de las siguientes precauciones de seguridad, además de las instrucciones de seguridad que se encuentran en las páginas 34 a 37. Si no lo hace así, es posible que el resultado sea daños al equipo, daños materiales o lesiones corporales.

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar ensamblaje, ajustes o resolución de problemas, o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta, lo cual es posible que tenga como resultado lesiones corporales.

Protección contra la descarga profunda

La batería de iones de litio está protegida contra la descarga profunda por la "protección con células electrónicas" (Electronic Cell Protection, ECP). Cuando la batería esté vacía, la herramienta se apagará por medio de un circuito protector.

⚠ PRECAUCION No continúe presionando el interruptor gatillo después de que la herramienta se haya apagado automáticamente. La batería se puede dañar.

Cierre del interruptor gatillo

(Fig. 4)

El cierre del interruptor gatillo 7 está diseñado para prevenir la activación accidental del gatillo.

Para desbloquear el interruptor gatillo:

Presione completamente el cierre del interruptor gatillo 8, ubicado en el lado del símbolo de desbloqueo, para desbloquear el interruptor gatillo de velocidad variable 7.

Para bloquear el interruptor gatillo:

Suelte el interruptor gatillo de velocidad variable 7 y presione completamente el cierre del interruptor gatillo 8, ubicado en el lado del símbolo de bloqueo, para bloquear el interruptor gatillo de velocidad variable 7.

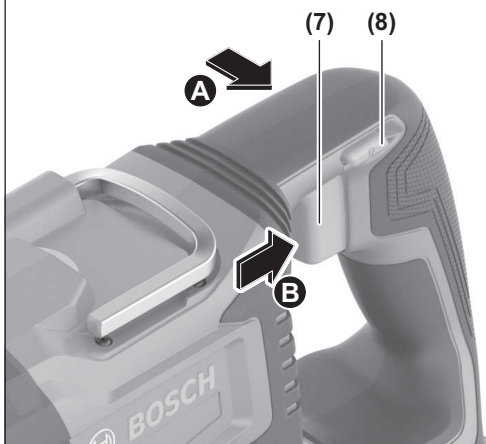
Interruptor gatillo de velocidad variable controlada

(Fig. 1, Fig. 4)

Su herramienta está equipada con un interruptor gatillo de velocidad variable controlada 7.

Para encender la herramienta, empuje el cierre del interruptor gatillo 8, ubicado en el lado con el símbolo de desbloqueo, y apriete el interruptor gatillo de velocidad variable 7. La herramienta se apagará a sí misma en cuanto usted suelte el gatillo.

Fig. 4



La luz de trabajo LED 9 iluminará el área de corte al activar el interruptor gatillo de velocidad variable 7. La luz de trabajo LED 9 se apagará poco tiempo después de soltar el interruptor gatillo de velocidad variable 7.

La velocidad de carrera de la hoja se puede ajustar desde su valor mínimo hasta su valor máximo mediante la presión que usted aplique al gatillo. Aplique más presión para aumentar la velocidad y disminuya la presión para reducir la velocidad.

La velocidad de carrera requerida depende del material y de las condiciones de trabajo, y se puede determinar por medio de un ensayo práctico.

Instrucciones de funcionamiento

Dial de velocidad variable

(Fig. 5)

Gire el dial de velocidad variable **10** hasta la velocidad máxima deseada (velocidad de carrera), cuanto más alto sea el número en el dial, más rápida será la velocidad máxima.

Se recomienda reducir la velocidad de carrera cuando la hoja de sierra se acople en el material, así como al aserrar plástico y aluminio.

Ajuste de la acción orbital

(Fig. 6)

La acción orbital **5** permite cortar de manera más rápida y agresiva cambiando el patrón de corte. Con el interruptor de acción orbital usted puede encender o apagar la acción orbital.



Acción orbital apagada: Para cortar material delgado o duro, tal como chapa metálica o de acero. Para lograr bordes de corte limpios.



Acción orbital encendida: Para cortar materiales blandos, p. ej., materiales de construcción blandos, material de aislamiento y madera blanda. Corte bastante agresivo.

NOTA: Para cortar de manera efectiva en el modo orbital, la hoja se deberá instalar con los dientes apuntando hacia abajo.

Fig. 5

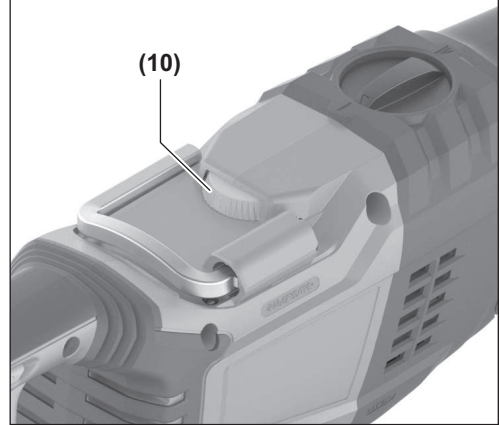
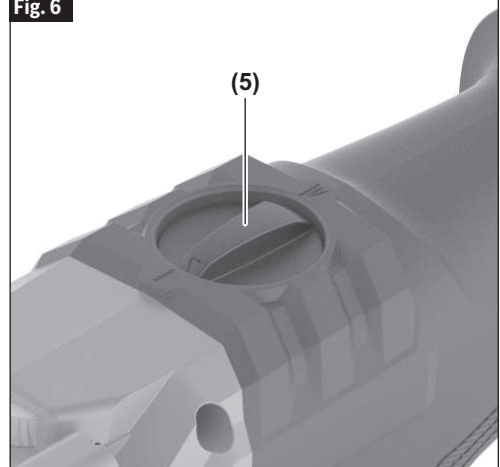


Fig. 6



Instrucciones de funcionamiento

Ajuste de la placa-base

(Fig. 7)

ADVERTENCIA No utilice la sierra sin tener la placa-base instalada y firmemente sujeta.

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la hoja se extienda más allá de la placa-base y atraviese completamente la pieza de trabajo durante toda la carrera. Es posible que las hojas se rompan en pedazos si golpean la placa-base o en paredes, consulte la sección "Utilización de la sierra" en la página 46.

La placa-base **3** se inclina para mantener la mayor parte posible de su superficie en contacto con la superficie de trabajo.

La placa-base ajustable **3** también se puede bloquear en una de tres posiciones para optimizar la vida útil de la hoja y/o reducir la protrusión de la hoja más allá del extremo de la placa-base, como por ejemplo al cortar en tubería de diámetro grande o en paredes, consulte la sección "Utilización de la sierra" en la página 46.

To adjust the footplate position:

1. Presione y mantenga presionado el botón de liberación de la placa-base **11** **A**.
2. Mueva la placa base ajustable **3** hasta la posición deseada **B**.
3. Suelte el botón de liberación de la placa-base **11** **C**.

Gancho de sierra

(Fig. 8)

ADVERTENCIA Cuando utilice el gancho de sierra, tenga siempre presente que la hoja está al descubierto. Cuelgue siempre la herramienta en un área donde ni usted ni otras personas puedan hacer contacto accidentalmente con la hoja.

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, tenga cuidado al seleccionar la ubicación para colgar la herramienta.

ADVERTENCIA Mueva siempre el botón de fijación en apagado hasta la posición bloqueada, antes de colgar la herramienta.

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, no utilice el gancho de suspensión si parece estar dañado o deformado. Esto podría causar una suspensión inestable y que la herramienta se caiga inesperadamente.

44

Fig. 7

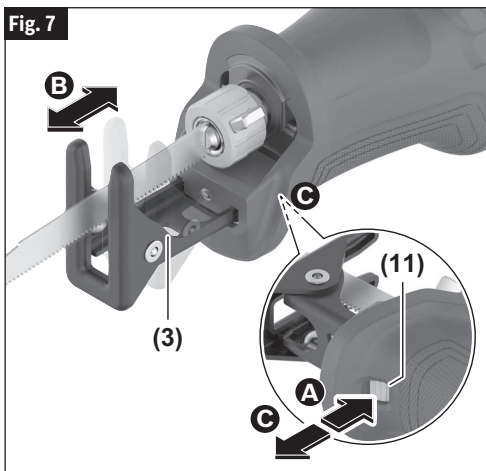
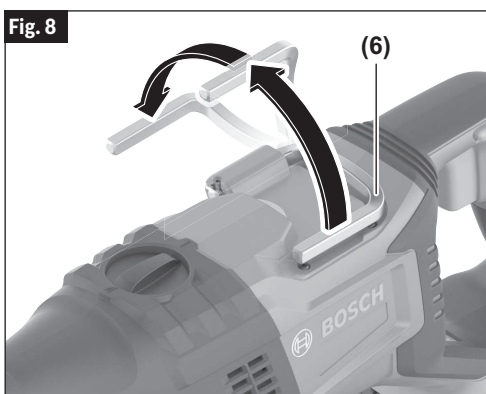


Fig. 8



Su herramienta está equipada con un conveniente gancho de sierra **6** para colgarla. Para utilizar el gancho **6**, simplemente levántelo hasta que se acople a presión en la posición abierta.

- Seleccione un objeto de tamaño y forma adecuados, que proporcione una estabilidad de suspensión adecuada. Una superficie de suspensión inestable podría hacer que la herramienta se caiga inesperadamente.
- Asegúrese de que la herramienta esté colgada fuera del paso de pasarelas y áreas de trabajo en las que se encuentren presentes otras personas. La herramienta podría resultar golpeada o una persona que esté presente podría engancharse y causar una caída inesperada de la herramienta.

Cuando no se esté utilizando, cierre siempre el gancho **6** hasta que se acople a presión en la posición cerrada.

Instrucciones de funcionamiento

Interfaz del usuario

(Fig. 9)

Las interfaz del usuario **12** proporciona las siguientes funciones:

- Indicador de estado **13**
- Botón de modo **14**
- Indicador de control adaptativo de la velocidad **15**
- Indicador de control de parada **16**
- Botón de control antirretroceso **17**
- Indicador de encendido del control antirretroceso **18**
- Indicador de apagado del control antirretroceso **19**

Indicador de estado

El indicador de estado **13** muestra el estado de la herramienta. Una luz verde indica que la herramienta está lista para utilizarse. En el caso de que el color de la luz del indicador de estado **13** no sea verde, consulte la sección “Resolución de problemas” en la página 49 para obtener información adicional.

Botón de modo

La herramienta eléctrica tiene dos modos de función: Control de adaptativo de la velocidad y control de parada. Presione el botón de modo **14** para activar individualmente cada modo o ambos modos simultáneamente, o para desactivar los modos. El modo o los modos activos serán indicados por la iluminación del indicador del control adaptativo de la velocidad **15** y/o el indicador de control de parada **16**.

- **Control adaptativo de la velocidad:** La velocidad (velocidad de carrera) será baja al comienzo de un corte. Esto permite que la hoja de sierra **2** se posicione lo más precisamente posible sobre la línea de corte. En cuanto la herramienta detecte suficiente resistencia, la velocidad se aumentará automáticamente hasta el ajuste de velocidad preseleccionado. Una vez que el proceso de trabajo haya acabado y la hoja de sierra **2** haya salido de la pieza de trabajo, la velocidad se reducirá automáticamente. La herramienta eléctrica permanecerá encendida (durante tanto tiempo como el interruptor gatillo de velocidad variable **7** esté apretado).
- **Control de parada:** Apaga automáticamente la herramienta eléctrica cuando ésta detecta una un descenso de resistencia. Esto puede suceder cuando la hoja de sierra **2** salga de la pieza de trabajo.

Nota: Es posible que la herramienta se apague cuando la función de control de parada se utilice en material delgado o blando; utilice el botón de modo **14** para desactivar esta función en esta circunstancia.

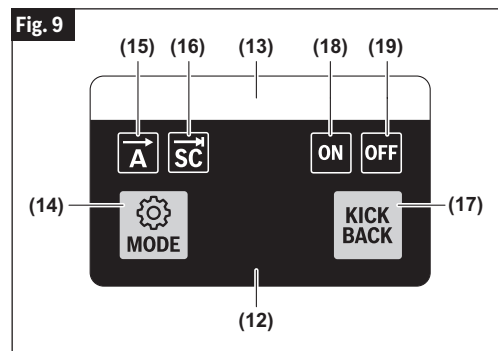
Botón de control antirretroceso

Utilice el botón de control antirretroceso **17** para ENCENDER y APAGAR alternadamente la función de control antirretroceso. La selección será indicada por la iluminación ya sea del indicador de encendido del control antirretroceso **18** o el indicador de apagado del control antirretroceso **19**.

El sistema electrónico de la herramienta eléctrica detecta situaciones en las que es posible que la hoja de sierra **2** esté en riesgo de atorarse. El sistema electrónico previene el movimiento adicional de la hoja de sierra **2** al apagar la herramienta eléctrica (no previene el retroceso). Para reanudar el funcionamiento: suelte completamente el interruptor gatillo de velocidad variable **7** para apagar la herramienta, espere a que el indicador de estado **13** deje de parpadear en rojo y luego apriete el interruptor gatillo de velocidad variable **7** para rearrancar la herramienta, consulte la sección “Interruptor gatillo de velocidad variable controlada” en la página 42.

Restablezca los ajustes de la herramienta

Presione y mantenga presionado cualquier botón ubicado en la interfaz del usuario **12** durante aproximadamente 7 s para restablecer todos los ajustes. Como confirmación del restablecimiento, el indicador de estado **13** parpadeará en azul 4 veces.



Instrucciones de funcionamiento

Uso de la sierra

(Fig. 1, Fig. 10)

ADVERTENCIA Utilice abrazaderas u otra manera práctica de sujetar firmemente y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Si la pieza de trabajo se sujeta con la mano o contra el cuerpo, dicha pieza se deja inestable y es posible que cause pérdida de control.

ADVERTENCIA Agarre la herramienta eléctrica solo por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos. Es posible que el contacto de un accesorio de corte con un cable con corriente haga que las partes metálicas de la herramienta eléctrica que estén al descubierto tengan corriente, lo cual podría causar una descarga eléctrica al operador.

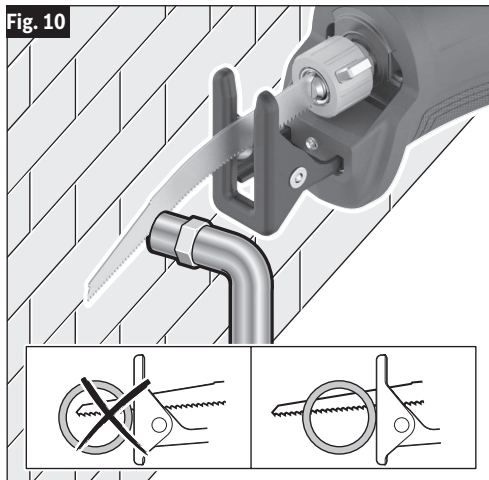
ADVERTENCIA Antes de comenzar a cortar, "ENCIENDA" la herramienta y deje que hoja alcance la velocidad completa deseada. La herramienta puede chirriar o vibrar si la velocidad de la hoja es demasiado lenta al comienzo del corte y posiblemente experimentar retroceso.

1. Fije la pieza de trabajo firmemente con abrazaderas.
2. Marque la línea de corte y agarre la herramienta con una mano en el mango 1 y la otra mano ubicada en la funda de goma asilada que está sobre la carcasa delantera.
3. Mantenga la placa-base de la sierra 3 firmemente contra la pieza de trabajo para minimizar la contrafuerza (salto) y la vibración.
4. Apriete el gatillo 7 para arrancar la herramienta. Deje que la sierra alcance toda su velocidad antes de comenzar el corte. Guíe la sierra de manera que la hoja 2 se mueva a lo largo de la línea marcada.

Consejos para aserrar

A continuación se dan unos sencillos consejos que reducirán el desgaste de la pieza de trabajo y la herramienta, y harán que el operador se canse menos.

1. Las hojas cortan en la carrera de retorno o regreso. En piezas de trabajo finas, como paneles, fibra de vidrio, etc., coloque el lado bueno de la pieza de trabajo orientado hacia abajo.
2. Utilice la hoja de sierra correcta para el material que se esté cortando y tenga a mano hojas adicionales para



utilizarlas cuando las otras hojas se desafilan. Reemplace inmediatamente las hojas agrietadas o dobladas.

3. Seleccione la velocidad de corte apropiada.
4. Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la hoja se extienda siempre más allá de la placa-base y la pieza de trabajo a lo largo de toda la carrera (Fig. 10). Las hojas pueden hacerse pedazos si su parte delantera golpea la pieza de trabajo y/o la placa-base.
5. Al cortar metal:
 - Aplique un lubricante para realizar cortes más fáciles, suaves y rápidos, así como para prolongar la duración de la hoja.
 - Para metales no ferrosos, aluminio, bronce o latón, utilice una barra de cera en la hoja.
 - Para metales ferrosos, hierro y acero, utilice un aceite para maquinaria o de corte a lo largo de la superficie que se vaya a cortar.
 - Consulte la página 43 relacionada con la configuración orbital al cortar metales.
6. Cuando corte metal delgado, ponga el material entre dos pedazos de madera de desecho. Fíjelo con abrazaderas o póngalo en un tornillo de carpintero de banco. Puede utilizarse una pieza de madera en la parte superior del metal con sujeción adecuada con abrazaderas. Coloque las líneas de corte o el diseño de corte sobre la madera.
7. No fuerce el corte. Deje que la sierra y la hoja hagan el trabajo.

Instrucciones de funcionamiento

Cortes de bolsillo/por inmersión

(Fig. 11)

La sierra alternativa se puede usar para hacer cortes por inmersión en material más blando (por ejemplo, madera o materiales de construcción ligeros para paredes) sin un agujero de inicio.

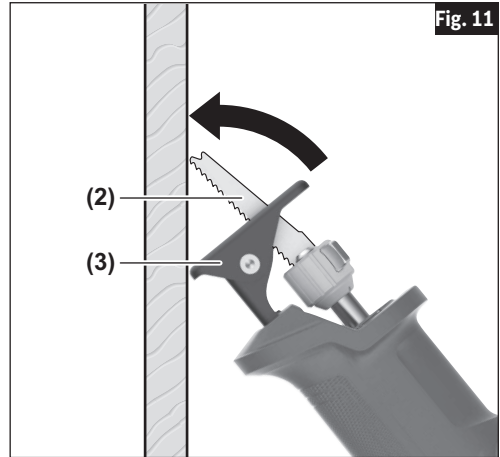
1. Marque claramente la línea que se vaya a cortar en la pieza de trabajo.
2. Coloque la herramienta con un borde de la placa-base **3** firmemente contra el material.
3. Coloque la punta de la hoja **2** (sin que la herramienta esté en marcha) sobre la línea que se vaya a cortar.
4. Inclíne la sierra de manera que la hoja **2** no toque la pieza de trabajo.
5. Apriete el interruptor gatillo **7** e introduzca cuidadosamente en el material la hoja **2** de la sierra en movimiento.
6. Después de que la hoja **2** penetre a través de la pieza de trabajo, continúe aserrando a lo largo del perfil marcado.

Notas:

Para facilitar las operaciones de corte por inmersión, utilice una hoja de calibre pesado, instale la hoja con los dientes orientados hacia arriba y sostenga la sierra en posición invertida de la manera que se muestra en la ilustración.

No corte por inmersión en superficies metálicas.

En materiales gruesos y en materiales más duros, tales como metal, no se deberá intentar realizar cortes por inmersión. Dichos materiales se pueden cortar con la sierra alternativa sólo comenzando el corte desde el borde del material o desde un agujero taladrado de manera que atravesie completamente el material y que sea lo suficientemente grande para que quepa en él la hoja de la sierra.





Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar ensamblaje, ajustes o resolución de problemas, o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta, lo cual es posible que tenga como resultado lesiones corporales.

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.

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

⚠ PRECAUCIÓN 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 lugar fresco y seco y evite que se congelen. Antes de usarlos, compruebe si hay grietas y fracturas y no los use si se sospecha que están dañados.

Mantenimiento del portahoja

Lubrique periódicamente el portahoja con un lubricante seco, como por ejemplo grafito.

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 y aditamentos opcionales
– Hojas de sierra alternativa Bosch	– Bolsa de transporte



Resolución de problemas

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar ensamblaje o ajustes, resolver problemas o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta, lo cual es posible que cause lesiones corporales.

Color LED	Indicador de estado	Significado	Solución
Verde	Luz continua	La herramienta eléctrica está recibiendo alimentación eléctrica y funcionando. Las condiciones son normales.	La herramienta eléctrica está lista para utilizarse
Rojo	Luz continua	La temperatura del paquete de batería y de la herramienta es demasiado alta/baja.	Deje que la batería y/o la herramienta eléctrica alcancen la temperatura de funcionamiento permitida. Consulte la sección "Especificaciones" en la página 38.
		No hay batería insertada, la batería está descargada.	Inserte una batería cargada.
	Luz parpadeante	Función de control antirretroceso activada.	Suelte completamente el interruptor gatillo de velocidad variable para apagar la herramienta y espere a que el indicador de estado deje de parpadear en rojo. Consulte la sección "Botón de control antirretroceso" en la página 45.
Amarillo	Luz continua	La batería no está completamente cargada.	Cargue la batería o reemplácela por una batería llena.
		La temperatura del paquete de batería y de la herramienta es demasiado alta/baja	Deje que la batería y/o la herramienta eléctrica alcancen la temperatura de funcionamiento permitida. Consulte la sección "Especificaciones" en la página 38.
		La función de control antirretroceso está apagada.	Esta función se puede encender o apagar alternadamente, consulte la sección "Botón de control antirretroceso" en la página 45.
Azul	Luz parpadeante x 4	Todos los ajustes han sido reestablecidos.	La herramienta eléctrica está lista para utilizarse.

Licenses

BSD-3-Clause

STM32F0xx_DFP MDK-ARM, v2.1.1

Copyright © 2010–2013 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.

BSD-3-Clause

ARM CMSIS DSP, v1.4.1

Copyright © 2009–2013 ARM LIMITED

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.

ARM BSD3 Clause license, v2.1.1

Copyright © 2011–2015 ARM LIMITED

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.

Licenses

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.

BSD-3-Clause

ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.20

Copyright © 2009–2013 ARM LIMITED

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.

Apache-2.0

ARM CMSIS Cortex-M Core, v5

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Apache-2.0

CMSIS DSP, v1.8.0

Copyright © 2010–2019 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Licenses

License Text

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

“**License**” shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

“**Licensor**” shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

“**Legal Entity**” shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, “**control**” means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

“**You**” (or “**Your**”) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

“**Source**” form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

“**Object**” form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

“**Work**” shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

“**Derivative Works**” shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

“**Contribution**” shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, “**submitted**” means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as “**Not a Contribution.**”

“**Contributor**” shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

Licenses

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a “NOTICE” text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such thirdparty notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

Zlib

NanoPb, v0.3.9.9

Copyright © 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:

Licenses

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.

WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie 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".

STM SLA0044

STM32F0xx_HAL, vUnspecified

COPYRIGHT 2014 STMicroelectronics

BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF \ (AND THE RELATED DOCUMENTATION\) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V, SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

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 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.

Licenses

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.

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



© Robert Bosch Tool Corporation
1800 W. Central Road
Mt. Prospect, IL 60056-2230
160992A9VY 07/2024

