

BS 18 L BL
BS 18 L BL Q
SB 18 L BL

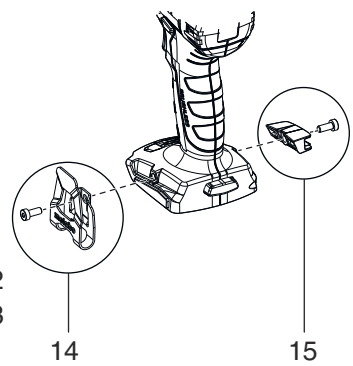
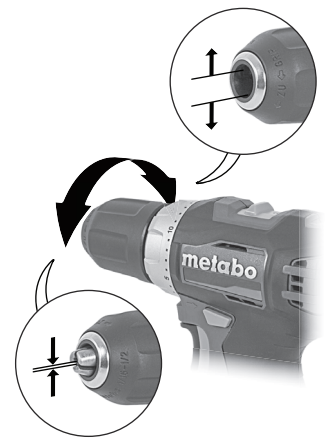
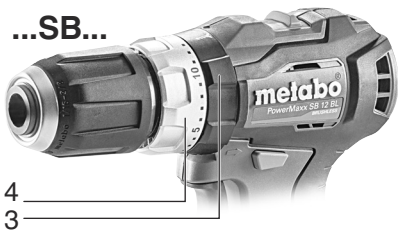
PowerMaxx BS 12 BL
PowerMaxx BS 12 BL Q
PowerMaxx SB 12 BL



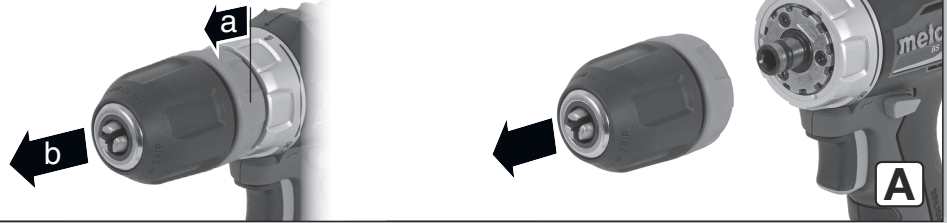
en Operating Instructions 5
fr Mode d'emploi 10

es Instrucciones de manejo 16

...SB...



BS 18 L BL Q, PowerMaxx BS 12 BL Q



**BS 18 L BL, SB 18 L BL,
PowerMaxx BS 12 BL,
PowerMaxx SB 12 BL**



			BS 18 L BL	BS 18 L BL Q	SB 18 L BL	PowerMaxx BS 12 BL	PowerMaxx BS 12 BL Q	PowerMaxx SB 12 BL
Serial Number			02326..	02327..	02331..	01038..	01039..	01077..
U	V		18	18	18	12	12	12
n ₀	/min (rpm)	2	0 - 550			0 - 500		
		2	0 - 1850			0 - 1650		
M _A	in-lbs (Nm)	1	221 (25)			159 (18)		
M _B	in-lbs (Nm)	1	531 (60)			398 (45)		
M _C	in-lbs (Nm)	1 , 2	4.4 - 44.3 (0,5 - 5,0)					
D ₁ max	in (mm)	1	1/2 (13)			3/8 (10)		
D ₂ max	in (mm)	1	1 1/4 (32)			1 (25)		
D ₃ max	in (mm)	2	-	3/8 (10)		-	3/8 (10)	
s	/min, bpm	2	-		26000	-		21000
m	lbs (kg)		2.6 (1,2)		2.9 (1,3)	2.2 (1,0)		2.4 (1,1)
G	-		1/2" - 20 UNF	-	1/2" - 20 UNF	1/2" - 20 UNF	-	1/2" - 20 UNF
a _{h, ID} /K _{h, ID}	m/s ²		-		17,3 / 1,5	-		18,1 / 1,5
a _{h, D} /K _{h, D}	m/s ²		2,3 / 1,5		3,1 / 1,5	2,0 / 1,5		2,8 / 1,5
a _{h, S} /K _{h, S}	m/s ²		< 2,5 / 1,5					
L _{pA} /K _{pA}	dB(A)		72 / 3		89 / 3	72 / 3		82 / 3
L _{WA} /K _{WA}	dB(A)		83 / 3		100 / 3	83 / 3		93 / 3

Metabowerke GmbH,
Postfach 1229
Metabo-Allee 1
D-72622 Nuertingen
Germany

(A)



18 V	2,0 Ah	6.25596	Li-Power
18 V	3,0 Ah	6.25594	Li-Power
18 V	4,0 Ah	6.25591	Li-Power
18 V	4,0 Ah	6.25367	LiHD
18 V	5,2 Ah	6.25592	Li-Power



12 V	2,0 Ah	6.25406	Li-Power
12 V	4,0 Ah	6.25349	LiHD

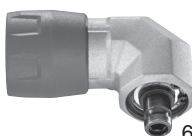
etc.

(C)



ASC ultra (12V),
SC 30,
etc.

(B)



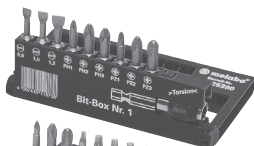
6.27261
(BS 18 L BL Q,
PowerMaxx BS 12 BL Q)

(D)

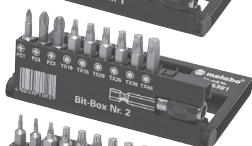


6.27241
(BS 18 L BL Q,
PowerMaxx BS 12 BL Q)

(E)



6.25390
 $\ominus 0,8 \times 5,5 \text{ mm}$ $\ominus 1,0 \times 5,5 \text{ mm}$ $\ominus 1,2 \times 6,5 \text{ mm}$
 PH1, PH2, PH3, PZ1, PZ2, PZ3



6.25391
 PZ1, PZ2, PZ3, TX10, TX15,
 TX20, TX25, TX30, TX40



6.25392
 TX8, TX9, TX10, TX15, TX20,
 TX25, TX27, TX30, TX40



6.25393
 2 x PZ1, 3 x PZ2, 1 x PZ3

Operating Instructions

1. Specified Conditions of Use

The drills and impact drills are suitable for drilling in metal, wood, plastic and similar materials, and also for screw driving and thread tapping.

The impact drills are also suited for drilling in masonry, brickwork and stone.

The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

2. General Safety Information



For your own protection and for the protection of your power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

Pass on your power tool only together with these documents.

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 safety warnings and information for future reference! The term "power tool" in the safety warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

2.1 Work area safety

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

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

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

2.2 Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **Do not abuse the power tool. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

2.3 Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as 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 energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

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.

2.4 Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct

power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

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

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools and accessories with care. 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 safe handling and control of the tool in unexpected situations.

2.5 Battery tool use and care

a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

e) **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified

batteries may exhibit unpredictable behaviour 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 130 °C (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.

2.6 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.

3. Special Safety Instructions

Wear ear protectors when impact drilling (machines with the designation SB...). Exposure to noise can cause hearing loss.

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.

Safety instructions when using long drill bits:

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

b) **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

c) **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage and loss of control, resulting in personal injury.

Ensure that the spot where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. using a metal detector).



A slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-ion battery packs!



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!



Protect battery packs from water and moisture!

Do not use faulty or deformed battery packs!



Do not expose battery packs to fire!

Do not open battery packs!

Do not touch or short circuit battery pack contacts!

If the machine is defective, remove the battery pack from the machine.

Remove the battery pack from the machine before any adjustment or maintenance is carried out.

Before fitting the battery pack, make sure that the machine is switched off.

Keep hands away from the rotating tool!

Remove chips and similar material only when the machine is at a standstill.

Secure the workpiece to prevent slipping or rotation (e.g. by securing with screw clamps).

LED light (9): do not observe the LED radiation directly with optical instruments.



CAUTION Do not stare at operating lamp.

Additional Warnings:

⚠ 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.

Transport of li-ion battery packs:

The shipping of li-ion battery pack is subject to laws related to the carriage of hazardous goods (UN 3480 and UN 3481). Inform yourself of the currently valid specifications when shipping li-ion battery packs. If necessary, consult your freight forwarder. Certified packaging is available from Metabo.

Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

SYMBOLS ON THE TOOL:

V volts

== direct current

n_0 rated speed

./min revolutions per minute

rpm revolutions per minute

4. Overview

See page 2.

- 1 Drill chuck / drill chuck sleeve*
- 2 Adjusting sleeve (torque control, maximum torque)*
- 3 Adjusting sleeve (screw driving, drilling, impact drilling)*
- 4 Adjusting sleeve (torque limitation)*
- 5 Slide-switch (1st/2nd gear)
- 6 Rotation selector switch (direction of rotation setting, transporting safety device)
- 7 Trigger switch
- 8 Handle
- 9 LED lights
- 10 Battery pack release button
- 11 Battery pack *
- 12 Capacity and signal indicator *
- 13 Capacity indicator button *
- 14 Belt hook *
- 15 Bit depot *

* equipment-specific

5. Use

5.1 The machine's multifunctional monitoring system

⚠ If the machine switches off automatically, the machine electronics have activated automatic protection mode. A warning signal sounds (continuous beeping). The beeping stops after a maximum of 30 seconds or when the trigger switch (7) is released.

⚠ In spite of this protective function, overloading is still possible with certain applications and can result in damage to the machine.

Causes and remedies:

1. **Battery pack almost flat** (the electronics prevent the battery pack from discharging totally and avoid irreparable damage).
If one LED (12) is flashing, the battery pack is almost flat. If necessary, press the button (13) and check the LED lamps (12) to see the charge level. If the battery pack is almost flat, it must be recharged.
2. Long continuous overloading of the machine will activate the **temperature cut-out**.
Leave the machine or battery pack to cool.

Note: The machine will cool more quickly if you operate it at idling speed.

3. If the **current is too high** (for example, if the machine seizes continuously for long periods), the machine switches off.
Switch off the machine at the trigger switch (7). Then continue working as normal. Try to prevent the machine from seizing.

5.2 Battery pack

Charge the battery pack before use.

Recharge the battery pack if performance diminishes.

Instructions on charging the battery pack can be found in the operating instructions of the Metabo charger.

In case of Li-Ion battery packs with capacity and signal display (12) (equipment-specific):


- Press the button (13), the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost flat and must be recharged if one LED is flashing.

Removing and inserting the battery pack

Removal: press the battery pack release button (10) and pull the battery pack (11) **forwards**.

Insertion: Slide the battery pack (11) in until it engages.

5.3 Setting the direction of rotation, engaging the transporting safety device (switch-on lock)

 Do not activate rotation selector switch (6) unless the motor has completely stopped!

Actuate the rotation selector switch (direction of rotation setting, transporting safety device) (6).

See page 2:


- R** = Clockwise setting
- L** = Anti-clockwise setting
- 0** = middle position: transportation safety device (Switch-on lock) set

5.4 Selecting gear stage


- 1 1. gear (low speed, particularly high torque, preferable for screwing)
- 2 2. gear (high speed, preferable for drilling)

5.5 Set torque limitation, screw driving, drilling, impact drill



Machines with the designation BS...:

- 1...20 = Set **torque** (with torque limitation) by turning the sleeve (2) - intermediate settings are also possible.
-  = Set **drilling** by turning the sleeve (2) (max. torque, without torque limitation)
To avoid overloading the motor, do not jam the spindle.

Machines with the designation SB...:

-  = Set **screwdriving** by turning the sleeve (3)
AND

set the **torque** (with torque limitation) by turning the sleeve (4) - intermediate settings are also possible.

-  = Set **drilling** by turning the sleeve (3) (max. torque, without torque limitation)
To avoid overloading the motor, do not jam the spindle.
-  = Set **impact drilling** by turning the sleeve (3) (max. torque, without torque limitation)
To avoid overloading the motor, do not jam the spindle.

5.6 Change accessory

Opening the drill chuck:

Turn the drill chuck sleeve (1) in clockwise direction.

Clamping the tool:

Open the drill chuck and insert the tool as far as possible. Turn the drill chuck sleeve (1) in anti-clockwise direction until the tool is clamped securely. With a soft tool shank, retightening may be required after a short drilling period.

5.7 On/Off switch, modifying the speed

Switching on, speed: press the trigger switch (7). Press in the trigger switch to increase the rotational speed.

Switching off: release the trigger switch (7).

5.8 Drill chuck with "Quick" change system (for BS 18 L BL Q, Powermaxx BS 12 BL Q)

Removal: See page 2, fig. A. Push the interlocking ring forward (a) and pull off the drill chuck (b).

Mounting: Push the interlock ring forward and move the chuck as far as the limit stop on the drill spindle.

5.9 Drill chuck (for BS 18 L BL, SB 18 L BL, Powermaxx BS 12 BL, Powermaxx SB 12 BL)

See page 2, fig. B.

Remove locking screw. Caution left-handed thread!

Clamp an Allen key in the chuck and strike lightly with a rubber hammer to loosen, then unscrew.

Employ the same procedure when attaching the chuck, except in reverse order.

6. Accessories

Use only original Metabo or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

See page 4.

Use only accessories that fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.

- A Battery packs with different capacities. Buy battery packs only with voltage suitable for your power tool.
- B Angle screwdriver attachment.
- C Battery charger
- D Bit holder with Quick replacement system
- E Bit box

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the catalogue.

7. Repairs

 Repairs to electrical tools must ONLY be carried out by qualified electricians!

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. See www.metabo.com for addresses.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

8. Environmental Protection

Observe the national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused tools, packaging and accessories.

Battery packs may not be disposed of with regular waste. Return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not allow battery packs to come into contact with water!

9. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 3.

Subject to change in accordance with technical progress.

U = voltage
(for 12 V battery pack: max. voltage = 12 V, nom. voltage = 10.8 V)
n₀ = No-load speed

Tightening torque for screwing:

M_A = soft screwing application (wood)
M_B = hard screwing application (metal)
M_C = adjustable torque (with torque control)

Max. drill diameter:

D_{1 max} = in steel
D_{2 max} = in softwood
D_{3 max} = in masonry

s = max. impact rate
m = Weight (with the smallest battery pack)
G = Spindle thread

Permitted ambient temperature during operation: -20 °C to 50 °C (limited performance with temperatures below 0 °C). Permitted ambient temperature for storage: 0 °C to 30 °C

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with relevant valid standards).

Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on operating conditions, the condition of the power tool or the accessories used. Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange


protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 62841:

a_{h, ID} = Vibration emission value (impact drilling in concrete)
a_{h, D} = Vibration emission value (Drilling in metal)
a_{h, S} = Vibration emission value (screwing without impact)
K_{h, ...} = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pa} = Sound-pressure level
L_{WA} = Acoustic power level
K_{pa}, K_{WA} = Uncertainty (noise level)
During operation the noise level can exceed 80 dB(A).

 **Wear ear protectors!**

Mode d'emploi

1. Utilisation conforme

Les perceuses et perceuses à percussion conviennent pour les travaux de perçage sans percussion sur métaux, bois, plastique et matériaux assimilés, ainsi que pour le vissage et le taraudage.

Les perceuses à percussion sont également conçues pour le perçage à percussion dans la maçonnerie, les briques et les pierres.

L'utilisateur est entièrement responsable de tous les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Il est impératif de respecter les consignes générales de prévention contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

2. Consignes générales de sécurité



Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

Consignes de sécurité générales pour les outils électriques



AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

2.1 Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2.2 Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.

b) **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

2.3 Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.

c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** *Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.*

e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.*

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** *Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.*

g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** *Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.*

h) **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** *Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.*

2.4 Utilisation et entretien de l'outil électrique

a) **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** *L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.*

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** *Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** *De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.*

d) **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** *Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.*

e) **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** *De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.*

f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** *Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces*

couppantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** *L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.*

h) **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** *Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.*

2.5 Utilisation des outils fonctionnant sur batteries

a) **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** *Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.*

b) **N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** *L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.*

c) **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** *Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.*

d) **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie ; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** *Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.*

e) **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** *Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.*

f) **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** *Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C (265 °F) peut provoquer une explosion.*

g) **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** *Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.*

2.6 Entretien

- a) **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** *Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.*
- b) **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés // convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.**

3. Consignes de sécurité particulières

Portez des protège-oreilles lors du perçage à percussion (machines avec la désignation SB...) Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

Tenez l'appareil électrique par les surfaces de préhension isolées lorsque vous réalisez des travaux durant lesquels l'appareil électrique risque d'entrer en contact avec des vis ou des câbles électriques cachés. Le contact avec un câble électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer une électrocution.

Consignes de sécurité lors de l'utilisation de forêts longs :

- a) **Ne dépassez jamais la vitesse de rotation maximale indiquée pour le forêt.** Lorsque la vitesse de rotation est trop élevée, le forêt risque de se tordre s'il peut tourner sans être en contact avec la pièce à travailler ce qui peut blesser quelqu'un.
- b) **Commencez toujours le perçage avec une faible vitesse de rotation et en vous assurant que le forêt est bien en contact avec la pièce à travailler.** Lorsque la vitesse de rotation est trop élevée, le forêt risque de se tordre s'il peut tourner sans être en contact avec la pièce à travailler ce qui peut blesser quelqu'un.
- c) **N'exercez pas de pression trop forte et uniquement dans le sens de la longueur par rapport au forêt.** Les forêts peuvent se tordre et donc se casser ou entraîner la perte de contrôle de la machine et blesser quelqu'un.

Vérifiez que l'endroit où vous allez intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métal).



Une batterie Li-Ion défectueuse peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !



En cas de fuite d'acide de batterie et de contact avec la peau, rincez immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, lavez-les à l'eau propre et consultez immédiatement un médecin !



Protégez les batteries de l'humidité !

N'utilisez pas de batteries défectueuses ou déformées !



N'exposez pas les batteries au feu !

N'ouvrez pas les batteries !

Ne touchez ni court-circuitez jamais entre eux les contacts d'une batterie.

Si la machine est défectueuse, retirer la batterie de la machine.

Sortez la batterie de la machine avant d'effectuer la maintenance ou un réglage quelconque.

Assurez-vous que la machine est débranchée avant d'installer la batterie.

Ne pas toucher l'outil lorsqu'il est en marche !

Éliminer uniquement les sciures de bois et autres lorsque la machine est à l'arrêt.

Empêcher la pièce de se déplacer ou de tourner (par ex. en la serrant à l'aide de serre-joints à serrage à vis).

Voyant LED (9) : ne pas regarder directement dans le faisceau des LED avec des instruments optiques.



ATTENTION Ne pas regarder dans la lumière.

Avertissements additionnels :

⚠ AVERTISSEMENT Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

- Le plomb des peintures à base de plomb,
- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Transport de batteries Li-Ion :

L'expédition de batteries Li-Ion est soumise à la législation sur les produits dangereux (UN 3480 et UN 3481). Lors de l'envoi de batteries Li-Ion, clarifiez les prescriptions actuellement valables. Le cas échéant, veuillez vous renseigner auprès de votre transporteur. Un emballage certifié est disponible chez Metabo.

Envoyez uniquement des batteries dont le boîtier est intact et qui ne présentent pas de fuite. Pour l'envoi, sortez la batterie de l'outil. Protégez les contacts de tout court-circuit (par exemple isolez-les à l'aide de ruban adhésif).

SYMBOLES SUR L'OUTIL:

- V volts
- ==== courant continu
- n₀..... vitesse à vide
- ./min révolutions par minute
- rpm révolutions par minute

4. Vue d'ensemble


Voir page 2.


- 1 Mandrin / mandrin de serrage à douille*
- 2 Douille de réglage (limitation du couple de rotation, couple de rotation maximal) *
- 3 Douille de réglage (vissage, perçage, perçage à percussion) *
- 4 Douille de réglage (limitation du couple de rotation) *
- 5 Commutateur coulissant (1ère/2e vitesse)
- 6 Inverseur de sens de rotation (réglage du sens de rotation, sécurité du transport)
- 7 Gâchette
- 8 Poignée
- 9 Voyant LED
- 10 Déverrouillage du bloc batterie
- 11 Batterie *
- 12 Indicateur de capacité et de signalisation *
- 13 Touche de l'indicateur de capacité *
- 14 Crochet de sangle *
- 15 Porte-embouts *

* en fonction de l'équipement

5. Utilisation

5.1 Système de surveillance multi-fonctions de la machine

 Si la machine s'arrête toute seule, le système électronique active le mode autoprotection. Un signal d'avertissement retentit (bip continu). Il s'arrête après un délai de 30 secondes ou une fois la gâchette (7) relâchée.

 Malgré cette fonction de protection, certaines applications peuvent entraîner une surcharge susceptible d'endommager la machine.

Causes et solutions :

1. **Batterie presque vide** (le système électronique protège la batterie de tout dommage dû à la décharge totale).
Si un voyant LED (12) clignote, cela signifie que la batterie est presque vide. Le cas échéant, appuyer sur la touche (13) et vérifier l'état de charge à l'aide des voyants LED (12). Lorsque la batterie est presque vide, elle doit être rechargée !

2. Une surcharge trop longue de la machine entraîne **l'arrêt automatique pour cause de surchauffe**.

Laisser la machine ou la batterie refroidir.

Remarque: la machine refroidit plus rapidement lorsqu'elle tourne à vide.

3. L'outil s'arrête lorsqu'il est soumis à une **trop grande intensité de courant** (comme c'est le cas par exemple lors d'un blocage d'une certaine durée).

Arrêtez l'outil à l'aide de la gâchette (7). Ensuite, reprenez le travail normalement. Évitez tout autre blocage.

5.2 Batterie

Chargez la batterie avant l'utilisation.

En cas de baisse de puissance, recharger la batterie.

Vous trouverez les consignes pour recharger la batterie dans le mode d'emploi du chargeur Metabo.

Pour les batteries Li-Ion avec indicateur de capacité et de signal (12) (en fonction de l'équipement) :


- Appuyer sur la touche (13) pour afficher l'état de charge par le biais des voyants LED.
- Si un voyant LED clignote, la batterie est presque épuisée et doit être rechargée.

Retrait et mise en place de la batterie

Retrait: appuyer sur la touche de déverrouillage (10) de la batterie et tirer sur la batterie (11) vers l'avant.

Installation: faire glisser la batterie (11) jusqu'à enclenchement.

5.3 Réglage du sens de rotation, de la sécurité de transport (protection contre tout enclenchement intempestif)

 Uniquement actionner l'inverseur de sens de rotation (6) lorsque le moteur est arrêté !

Actionner l'inverseur de sens de rotation (réglage du sens de rotation, sécurité de transport) (6).

Voir page 2 :

- R** = Réglé sur sens de rotation à droite
- L** = Réglé sur sens de rotation à gauche
- 0** = position centrale : sécurité de transport réglée (empêchant le démarrage intempestif)


5.4 Sélection du rapport de transmission

1 1ère vitesse (vitesse de rotation réduite, couple de rotation particulièrement élevé, de préférence pour le vissage)

2 2e vitesse (vitesse de rotation élevée, de préférence pour le perçage)


5.5 Réglage de la limitation du couple de rotation, du vissage, du perçage, du perçage à percussion

Machines avec la désignation BS... :


- 1...20 = régler le **couple de rotation** (avec limitation du couple de rotation) en tournant la douille (2) - des positions intermédiaires sont également possibles.
-  = régler le **perçage** en tournant la douille (2) (couple de rotation max., sans limitation du couple de rotation)

Afin d'éviter une surcharge du moteur, ne pas bloquer la broche.


Machines avec la désignation en SB... :

 = régler le **vissage** en tournant la douille (3) ET

régler le **couple de rotation** (avec limitation du couple de rotation) en tournant la douille (4) - des positions intermédiaires sont également possibles.

 = régler le **perçage** en tournant la douille (3) (couple de rotation max., sans limitation du couple de rotation)

Afin d'éviter une surcharge du moteur, ne pas bloquer la broche.

 = régler le **perçage à percussion** en tournant la douille (3) (couple de rotation max., sans limitation du couple de rotation)

Afin d'éviter une surcharge du moteur, ne pas bloquer la broche.

5.6 Changement d'outil

Ouvrir le mandrin :

Tourner le mandrin de serrage à douille (1) dans le sens des aiguilles d'une montre.

Serrer l'outil :

ouvrir le mandrin et insérer l'outil aussi profondément que possible. Tourner le mandrin de serrage à douille (1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'outil soit bien fixé. En cas de queue d'outil souple, il faudra éventuellement resserrer après avoir effectué de courts travaux de perçage.

5.7 Marche/arrêt, réglage de la vitesse

Mise en marche, vitesse de rotation : appuyer sur la gâchette (7). La vitesse peut être modifiée par une pression de la gâchette.

Arrêt : relâcher la gâchette (7).

5.8 Mandrin avec système de changement rapide Quick (pour BS 18 L BL Q, Powermaxx BS 12 BL Q)

Retrait : voir page 2, fig. A. Glisser la bague de verrouillage vers l'avant (a) et retirer le mandrin par l'avant (b).

Fixation : glisser la bague de verrouillage vers l'avant et glisser le mandrin sur la broche de perçage jusqu'à la butée.

5.9 Mandrin (pour BS 18 L BL, SB 18 L BL, Powermaxx BS 12 BL, Powermaxx SB 12 BL)

Voir page 2, fig. B.

Dévisser le vis de sécurité. Attention, il s'agit d'un filetage avec pas à gauche !

Desserrer le mandrin en l'enserrant d'une clé à fourche et en frappant ensuite légèrement sur la clé à l'aide d'un marteau en caoutchouc et dévisser ensuite le mandrin.

Le vissage s'effectue dans l'ordre inverse.

6. Accessoires

Utilisez uniquement des batteries et des accessoires originaux Metabo ou CAS (Cordless Alliance System).


Voir page 4.

Utiliser exclusivement des accessoires, qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

- A Batteries de différentes capacités. Acheter uniquement des batteries dont la tension correspond à celle de l'outil.
- B Renvoi d'angle
- C Chargeur
- D Porte-embout avec système de changement rapide Quick
- E Coffret d'embouts

Gamme d'accessoires complète, voir www.metabo.com ou catalogue.

7. Réparations

 Les travaux de réparation sur les outils électriques peuvent uniquement être effectués par un électricien !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contactez le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur www.metabo.com.

8. Protection de l'environnement

Suivez les réglementations nationales concernant l'élimination écologique et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

Les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères ! Ramener les batteries défectueuses ou usagées à un revendeur Metabo !

Ne jetez pas les batteries dans l'eau.

9. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

U = tension
(Pour une batterie de 12 V : tension max. = 12 V, tension nom. = 10,8 V)

n_0 = vitesse à vide

Couple de serrage lors du vissage :

M_A = vissage dans un matériau tendre (bois)

M_B = vissage dans un matériau dur (métal)

M_C = couple de serrage réglable (avec limitation du couple)

Diamètre max. du foret :

$D_{1 \max}$ = dans l'acier

$D_{2 \max}$ = dans du bois tendre

$D_{3 \max}$ = dans la maçonnerie

- s = cadence de frappe max.
 m = poids (avec la plus petite batterie)
 G = filet de la broche

Température ambiante admissible pendant le fonctionnement :
 -20 °C à 50 °C (performances limitées à des températures inférieures à 0 °C).
 Température ambiante admissible pour le stockage : 0 °C à 30 °C

Les caractéristiques techniques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut plus ou moins varier. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindres. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

Valeur totale de vibration (somme vectorielle de trois directions) calculée selon EN 62841 :

- $a_{h, ID}$ = valeur d'émission vibratoire (perçage avec percussion du béton)
 $a_{h, D}$ = valeur d'émission vibratoire (perçage du métal)
 $a_{h, S}$ = valeur d'émission de vibrations (vissage sans percussion)
 $K_{h, ...}$ = incertitude (vibration)

Niveaux sonores types A évalués :

- L_{pA} = niveau de pression acoustique
 L_{WA} = niveau de puissance acoustique
 K_{pA}, K_{WA} = incertitude (niveau sonore)

Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 80 db(A).

 **Porter des protège-oreilles !**

Instrucciones de manejo

1. Uso según su finalidad

Los taladros y taladros percutores son apropiados para taladrar sin percutor metal, madera, plástico y materiales similares, así como para atornillar y roscar.

Adicionalmente, los taladros percutores son adecuados para perforar mampostería, ladrillo y piedras.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Se deberán respetar las normas generales reconocidas sobre prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad adjuntas.

2. Recomendaciones generales de seguridad



Por favor, por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a las partes marcadas con este símbolo.



ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.

Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas



¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad. La no observación de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro! El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red, o sin cable, es decir, con cargador de baterías.

2.1 Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, donde se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y a otras personas de su puesto de trabajo mientras esté utilizando la herramienta eléctrica.** Una distracción puede hacerle perder el control sobre el aparato.

2.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe ser adecuado para la toma de corriente a utilizar. Está prohibido realizar cualquier tipo de modificación en el enchufe. No emplee adaptadores de enchufe con herramientas eléctricas conectadas a tierra.** El uso de enchufes sin modificar y de tomas de corriente adecuadas reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra, como por ejemplo tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo a recibir una descarga eléctrica aumenta si entra agua en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de conexión para transportar ni colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden aumentar el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Cuando trabaje con la herramienta eléctrica al aire libre utilice únicamente cables alargadores homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable alargador adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si fuera necesario utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de protección diferencial.** La utilización de un cable alargador adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

2.3 Seguridad de las personas

a) **Esté atento a lo que hace y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un simple descuido durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocar lesiones graves.

b) **Utilice un equipamiento de protección personal y lleve siempre gafas de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, en función del tipo de herramienta eléctrica y de su uso, se utiliza un equipamiento de protección personal adecuado, como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o la batería, de desconectarla o de transportarla.** Si durante el

transporte de la herramienta eléctrica, la sujeta por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato encendido, podría provocar un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.

e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice ropas amplias ni joyas. Mantenga su pelo, ropa y guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar en las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilice equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están debidamente montados y sean utilizados correctamente.** La utilización de un equipo de aspiración de polvo puede reducir los riesgos de aspirar polvo nocivo para la salud.

h) **No se deje llevar por una falsa sensación de seguridad por la familiaridad con la herramienta tras un uso prolongado, y no pase por alto las normas de seguridad para herramientas eléctricas.** Un descuido puede provocar graves lesiones en una fracción de segundo.

2.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue el aparato. Utilice para su trabajo la herramienta eléctrica adecuada.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar correctamente son peligrosas y deben repararse.

c) **Extraiga el enchufe de la red y/o retire la batería antes de realizar un ajuste en la herramienta, de cambiar un accesorio o de guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de reconexión accidental del aparato.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que las utilicen personas que no estén familiarizadas con ellas o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide sus herramientas eléctricas y accesorios con esmero. Asegúrese de que las partes móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascos, de que no haya partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, repárela antes de volver a utilizarla.** Muchos de los accidentes

se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con filos afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.

g) **Utilice las herramientas eléctricas, los accesorios, las herramientas de inserción, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

h) **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas impiden que el manejo y el control de la herramienta eléctrica sea seguro en situaciones imprevisibles.

2.5 Uso y manejo de herramientas con batería

a) **Solamente cargue los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.

b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido.** Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico. El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

e) **No utilice una batería estropeada o modificada.** Las baterías estropeadas o modificadas pueden comportarse de forma imprevista y causar fuego, explosión o lesiones.

f) **No exponga una batería al fuego o temperaturas muy altas.** El fuego o las temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar una explosión.

g) **Siga todas las instrucciones para la carga y nunca recargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones de servicio.** Una carga incorrecta o fuera del rango de temperatura admisible puede destruir la batería y aumentar el riesgo de incendio.

2.6 Asistencia técnica

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando**

Exclusivamente piezas de repuesto originales.
Solamente así es posible asegurar la seguridad de la herramienta eléctrica.

b) **Nunca realice un mantenimiento de baterías dañadas.** *Todo el mantenimiento de baterías debería ser realizado únicamente por el fabricante o centros de servicio técnico autorizados.*

3. Indicaciones especiales de seguridad

Lleve protección auditiva al taladrar con percutor (máquinas con la denominación SB...). El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que el tornillo pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos. El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Indicaciones de seguridad con el empleo de brocas largas:

a) **Bajo ningún concepto trabaje con un número de revoluciones superior a la máxima admisible para la broca.** Con un número de revoluciones superior la broca puede doblarse ligeramente si puede girar libremente sin contacto con la pieza y provocar lesiones.

b) **Comience el procedimiento de taladrado siempre con número de revoluciones reducido y mientras que la broca tenga contacto con la pieza.** Con un número de revoluciones superior la broca puede doblarse ligeramente si puede girar libremente sin contacto con la pieza y provocar lesiones.

c) **No ejerza una presión excesiva y solamente en dirección longitudinal a la broca.** La broca puede doblarse y por esta razón romperse o conducir a una pérdida del control y a lesiones.

Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan **conductores de corriente, agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).



De las baterías de litio defectuosas puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable



En caso de que salga líquido de la batería y entre en contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua. En caso de que el líquido entrara en contacto con los ojos, lávelos con agua limpia y acuda inmediatamente a un centro médico.



¡Proteja la batería contra la humedad!

¡No utilice baterías defectuosas o deformadas!



¡No ponga la batería en contacto con el fuego!

¡No abra la batería!

¡No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería!

Retire siempre la batería si la herramienta está defectuosa.

Extraiga la batería de la máquina antes de llevar a cabo cualquier ajuste o trabajo de mantenimiento.

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al insertar la batería.

¡No tocar la herramienta en rotación!

Eliminar virutas y otros residuos similares solo con la máquina detenida.

Asegure la pieza frente a desplazamientos o giros (p.ej. mediante fijación con tornillos de apriete).

Lámpara LED (9): no observar directamente con instrumentos ópticos al rayo del LED.



ATENCIÓN no mirar dentro de la lámpara encendida.

Advertencias adicionales:

⚠ ADVERTENCIA Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

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

El riesgo para usted por estas exposiciones varía, dependiendo de qué tan a menudo haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Transporte de baterías Li-Ion:

El envío de baterías Li-Ion está sujeto a la ley de transporte de mercancías peligrosas (UN 3480 y UN 3481). En caso de envío, cumpla las normas y directivas actualmente vigentes para el transporte de baterías Li-Ion. Consulte, si es necesario, a su empresa de transporte. Metabo puede facilitarle embalajes certificados.

Envíe las baterías únicamente si la carcasa no está deteriorada y no existe fuga de líquido. Extraiga la batería de herramienta para enviarla. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA:

V..... voltios

=== corriente continua

n_0 velocidad sin carga
 ..min ... revoluciones por minuto
 rpm revoluciones por minuto

4. Descripción general


Véase la página 2.


- 1 Abrir el portabrocas/manguito del portabrocas*
- 2 Manguito de ajuste (limitación del par de giro, par de giro máximo)*
- 3 Casquillo de ajuste (Para el atornillado, taladrado, taladrado de percusión) *
- 4 Casquillo de ajuste (Límite de par) *
- 5 Relé neumático (1./2. marcha)
- 6 Conmutador de sentido de rotación (ajuste de sentido de rotación, seguro de transporte)
- 7 Gatillo interruptor
- 8 Empuñadura
- 9 Lámpara LED
- 10 Desenclavamiento de la batería
- 11 Batería *
- 12 Indicador de capacidad y de señal *
- 13 Tecla del indicador de capacidad *
- 14 Gancho para correa *
- 15 Depósito de bit *

* según la versión

5. Manejo

5.1 Sistema de supervisión multifuncional de la máquina

 Si la herramienta se apaga por sí sola, es porque el sistema electrónico ha activado el modo de autoprotección. Suena una señal de aviso (pitido largo). El sonido se apagará tras un máximo de 30 segundos o cuando se suelte el gatillo interruptor (7).

 A pesar de esta función de protección, puede ocurrir que con ciertas aplicaciones se produzcan sobrecargas, y en consecuencia, provoquen daños en la herramienta.

Problemas y soluciones:

1. **Batería casi vacía** (El sistema electrónico protege la batería de los daños causados por la descarga completa).

Cuando la batería está casi vacía, parpadea una lámpara LED (12). En caso necesario, pulsar la tecla (13) y comprobar el estado de carga en la lámpara LED (12). ¡Si la batería está casi vacía, volver a cargarla!

2. La sobrecarga de la herramienta durante un período prolongado provoca la **desconexión por temperatura**.

Dejar enfriar la herramienta o la batería.

Advertencia: La herramienta se enfriará más rápido si se deja en funcionamiento en vacío.

3. En caso de **intensidad excesiva de corriente** (como por ejemplo, durante un bloqueo

demasiado prolongado) la herramienta se apagará.

Desconectar máquina en el gatillo interruptor (7). Después de esto seguir trabajando normalmente. Evitar que se vuelva a bloquear.

5.2 Batería

Cargue la batería antes de utilizar la herramienta.

Si detecta una disminución de potencia, vuelva a cargar la batería.

Encontrará instrucciones sobre la carga del paquete de baterías en el manual de funcionamiento del equipo de carga de Metabo.

En el caso de los acumuladores de litio con indicador de capacidad y de señal (12) (según la versión):


- Al presionar la tecla (13), las lámparas LED indican el nivel de carga.
- Si una lámpara LED parpadea, la batería se encuentra prácticamente vacía y debe volver a cargarse.

Extracción e inserción de la batería

Extracción: pulsar la tecla de desbloqueo de la batería (10) y extraer la batería (11) hacia delante.

Inserción: empujar la batería (11) hasta que quede encastrada.

5.3 Ajuste del sentido de giro y del seguro de transporte (bloqueo de conexión)

 ¡Accione el conmutador de sentido de rotación (6) únicamente con el motor parado! Accione el conmutador de sentido de rotación (ajuste de sentido de rotación, seguro de transporte) (6).

Véase la página 2:

R = Giro a la derecha ajustado

L = Giro a la izquierda ajustado

0 = Posición media: seguro de transporte (bloqueo de conexión) ajustada


5.4 Seleccionar el nivel de engranaje

- 1 1. marcha (número de revoluciones bajo, par de giro muy alto, preferiblemente para atornillar)
- 2 2. marcha (revoluciones elevadas, preferiblemente para taladrar)




5.5 Ajuste del límite de par para el atornillado, taladrado, taladrado percutor

Herramientas con la denominación BS...:

1...20 = Ajustar el **par** (con límite de par) girando el casquillo (2) - también son posibles ajustes intermedios.

 = Ajustar el **taladrado** girando el casquillo (2) (par máximo, sin límite de par). Para evitar sobrecargar el motor, no bloquear el husillo.

Herramientas con la denominación SB...:

-  = Ajustar el **atornillado** girando el casquillo (3)
Y
el **par** (con límite de par) girando el casquillo (4) - también son posibles ajustes intermedios.
-  = Ajustar el **taladrado** girando el casquillo (3) (par máximo, sin límite de par). Para evitar sobrecargar el motor, no bloquear el husillo.
-  = Ajustar el **taladrado percutor** girando el casquillo (3) (par máximo, sin límite de par) Para evitar sobrecargar el motor, no bloquear el husillo.

5.6 Cambiar la herramienta de inserción

Abrir el portabrocas:

Girar el manguito del portabrocas (1) en sentido horario.

Sujetar la herramienta de inserción:

Abrir el portabrocas e introducir la herramienta lo más profundamente posible. Girar el manguito del portabrocas (1) en sentido antihorario hasta que la herramienta esté sujeta. Si el mango de la herramienta es blando quizá sea necesario volver a sujetar la herramienta tras un periodo de taladrado corto.

5.7 Conexión/desconexión, modificación del número de revoluciones

Conexión, número de revoluciones: pulsar el interruptor (7). El número de revoluciones puede modificarse presionando el interruptor.

Desconectar: suelte el gatillo interruptor (7).

5.8 Portabrocas con sistema de cambio rápido Quick (en BS 18 L BL Q, Powermaxx BS 12 BL Q)

Desmontar: Véase página 2, fig. A. Empuje el anillo de bloqueo hacia adelante (a) y retire el portabrocas hacia adelante (b).

Montar: Empuje el anillo de bloqueo hacia adelante y coloque el portabrocas hasta el tope en el husillo para la broca.

5.9 Portabrocas (en BS 18 L BL, SB 18 L BL, Powermaxx BS 12 BL, Powermaxx SB 12 BL)

Véase pág. 2, fig. B.

Desenroscar el tornillo de seguridad. Atención, rosca a la izquierda.

Aflojar y desatornillar el portabrocas aplicando un ligero golpe con un martillo de goma en una llave hexagonal sujeta.

Para atornillar, seguir los pasos descritos en el sentido inverso.

6. Accesorios

Utilice solo baterías y accesorios originales de Metabo o CAS (Cordless Alliance System).

Véase pág. 4.

Utilizar únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.

- A Baterías de diferentes capacidades. Adquiera exclusivamente baterías cuya tensión coincida con la de su herramienta eléctrica.
- B Adaptador de atornillado angular
- C Cargador
- D Portaherramientas con sistema de cambio rápido Quick
- E Caja de bit

Para consultar el programa completo de accesorios, véase www.metabo.com o nuestro catálogo.

7. Reparación



Las reparaciones de herramientas eléctricas solamente deben ser efectuadas por electricistas especializados.

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase por favor a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede usted descargarse las listas de repuestos.

8. Protección del medio ambiente

Cumpla lo estipulado por las normativas nacionales relativas a la gestión ecológica de los residuos y al reciclaje de herramientas, embalajes y accesorios usados.

Las baterías no pueden desecharse junto con los residuos domésticos. ¡Devuelva las baterías defectuosas o gastadas a su distribuidor Metabo!

No tire la batería al agua.

9. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.

U = Tensión
(En baterías de 12 V: tensión máx. = 12 V, tensión nominal = 10,8 V)

n_0 = Número de revoluciones en vacío

Par de apriete al atornillar:

M_A = Atornillado blando (madera)

M_B = Atornillado duro (metal)

M_C = Par de apriete ajustable (con limitación del par de giro)

Diámetro máximo de broca:

$D_{1 \text{ máx}}$ = En acero


$D_{2 \text{ máx}}$ = En madera blanda

$D_{3 \text{ máx}}$ = En mampostería

- s = Número máximo de percusiones
- m = Peso (con la batería más pequeña)
- G = Rosca del husillo

Temperatura ambiental admitida durante el funcionamiento:
de -20 °C a 50 °C (rendimiento limitado en caso de temperaturas inferiores a 0 °C). Temperatura ambiental admitida durante el almacenamiento: de 0 °C a 30 °C

Las especificaciones técnicas aquí indicadas están sujetas a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).

 **Valores de emisiones**

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y la comparación de diferentes herramientas eléctricas. Dependiendo de las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el usuario, p.ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841:

- $a_{h, ID}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado percutor en hormigón)
- $a_{h, D}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado de metal)
- $a_{h, S}$ = Valor de emisión de vibraciones (atornillado sin impacto)
- $K_{h, ...}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

- L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
 - L_{WA} = Nivel de potencia acústica
 - K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad (nivel acústico)
- Durante el trabajo, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).

 **¡Use protección auditiva!**

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS