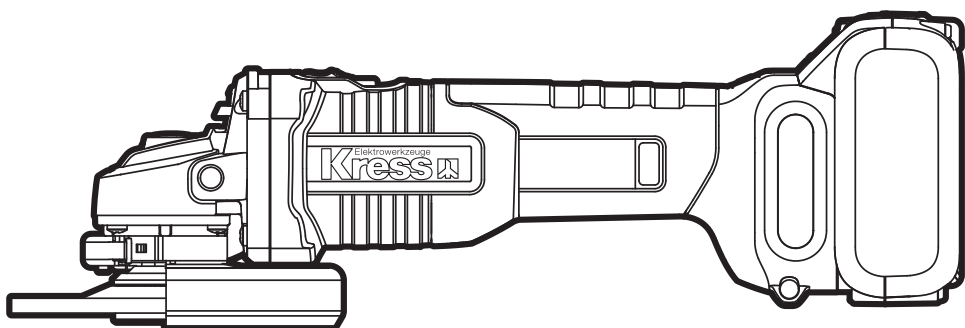


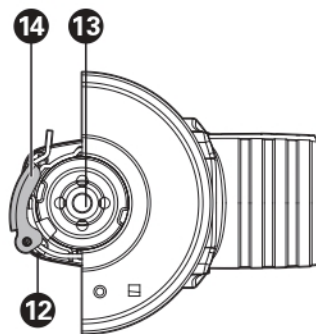
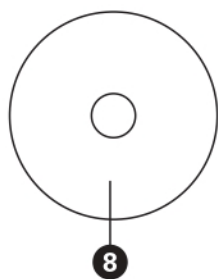
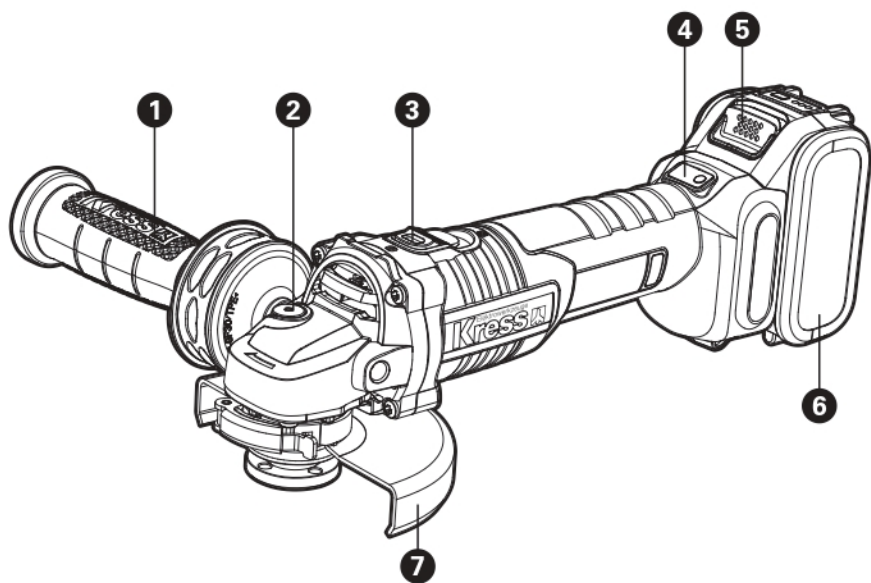
# Elektrowerkzeuge Kress

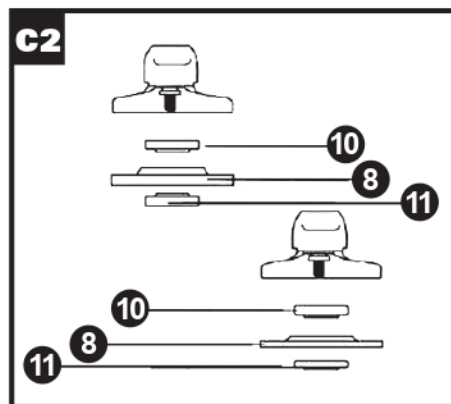
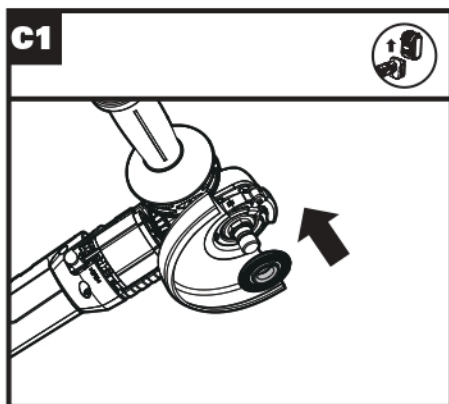
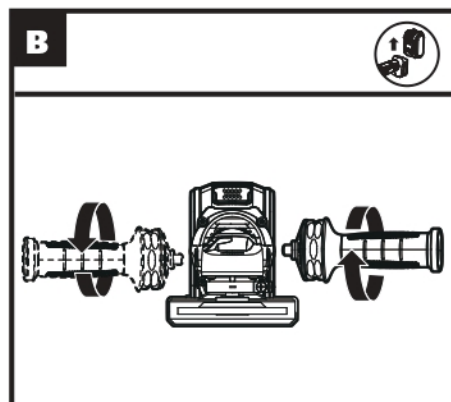
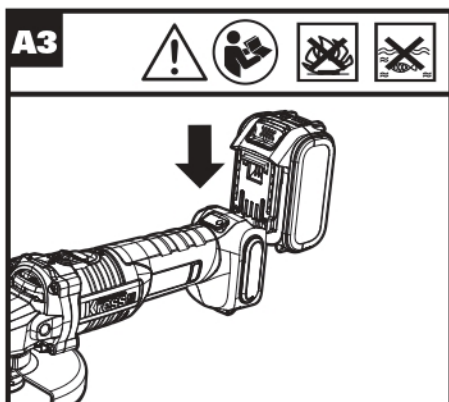
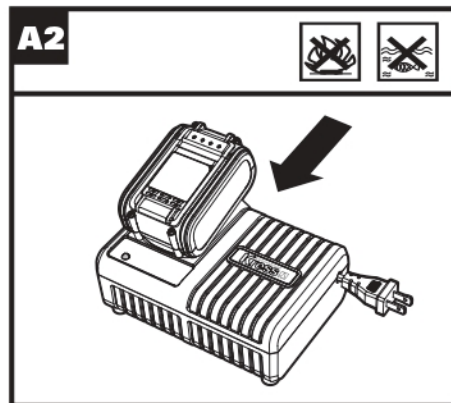
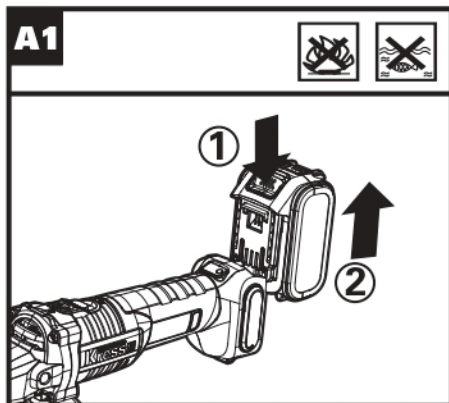


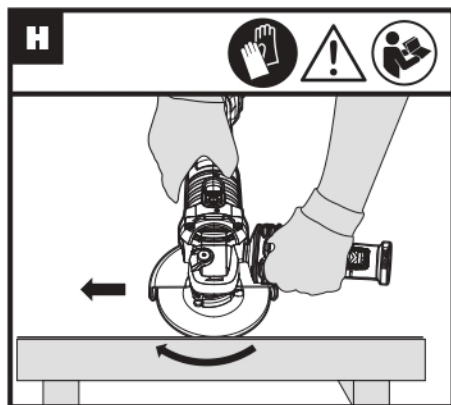
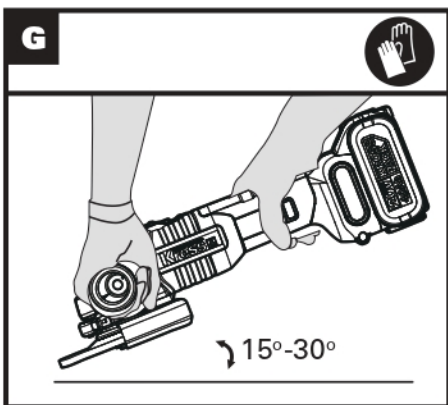
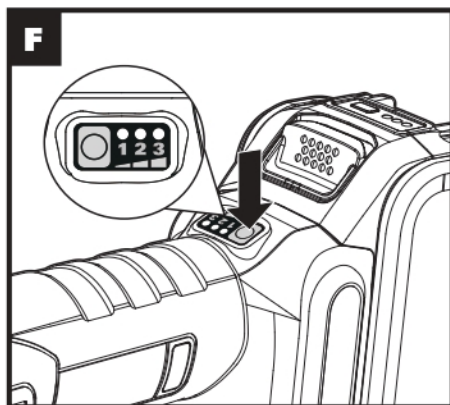
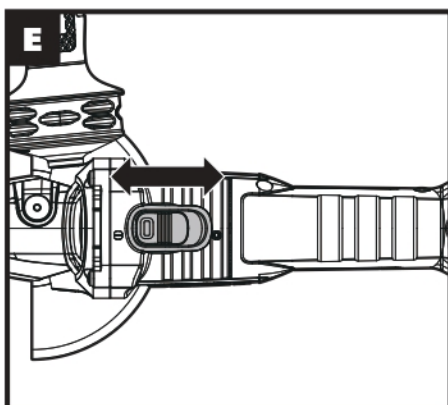
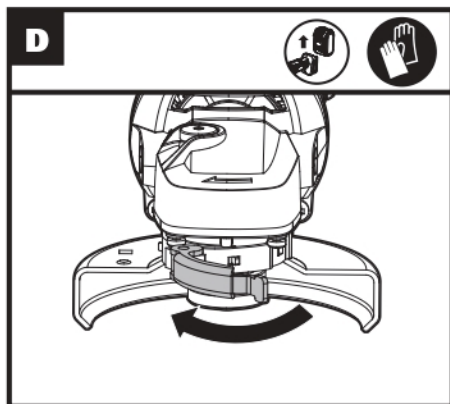
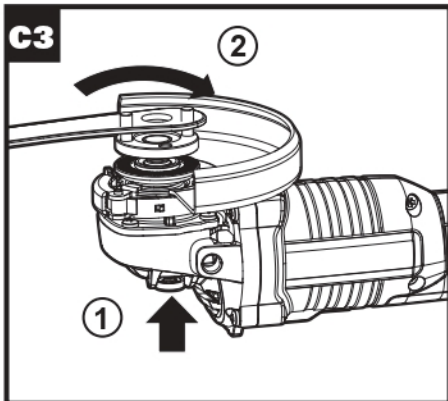
Lithium-Ion brushless angle grinder	EN	P06
Li-Ionen Akku-Winkelschleifer bürstenlos	DE	P13
Meuleuse d'angle sans fil brushless	FR	P21
Macinatore angolare senza spazzole a batterie agli ioni di Litio	IT	P29
Amoladora angular sin escobillas inalámbrica de iones de litio	ES	P37
Moedor de ângulo sem escova de íon de lítio	PT	P45
Borstelloze haakse slijper met lithiumion	NL	P53
Литий-ионная безщеточная угловая шлифмашина	RU	P61
Bezczotkowa szlifierka kątowa litowo-jonowa	PL	P70
Litium-ion børsteløs vinkelsliber	DK	P78
Borstlös vinkelslip med litiumjonbatteri	SV	P85

**KUH02.2 KUH02.91**










# PRODUCT SAFETY

## ORIGINAL INSTRUCTIONS

### GENERAL POWER TOOL

### SAFETY WARNINGS

 **WARNING: Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

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

#### 1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### 3) Personal safety

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

such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
  - d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
  - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
  - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
  - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- #### 4) Power tool use and care
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
  - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
  - c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
  - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
  - e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
  - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
  - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

- 5) 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.*
- 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.*

## SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

### Safety Warnings Common for Grinding or Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **This power tool is intended to function as a grinder or cut-off tool.** *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.*
- b) **Operations such as sanding, wire brushing, polishing are not recommended to be performed with this power tool.** *Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.*
- c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** *Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.*
- d) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** *Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.*
- e) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** *Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.*
- f) **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** *Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.*
- g) **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires.** *If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.*
- h) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** *The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.*
- i) **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** *Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.*
- j) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** *Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*
- k) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** *The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.*
- l) **Do not run the power tool while carrying it at your side.** *Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.*
- m) **Regularly clean the power tool's air vents.** *The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.*
- n) **Do not operate the power tool near flammable materials.** *Sparks could ignite these materials.*
- o) **Do not use accessories that require liquid coolants.** *Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.*
- p) **Your hand must hold on the handle when you are working.** *Always use the auxiliary handles supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.*

# FURTHER SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

## Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** *The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.*
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** *Accessory may kickback over your hand.*
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** *Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.*
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** *Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.*
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** *Such blades create frequent kickback and loss of control.*

## ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR GRINDING AND CUTTING-OFF OPERATIONS

### Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** *Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe*
- b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane**

**of the guard lip.** *An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.*

- c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** *The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.*
- d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** *Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.*
- e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** *Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.*
- f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** *Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.*

## ADDITIONAL SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS:

- a) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** *Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.*
- b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** *When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.*
- c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** *Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.*
- d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** *The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.*
- e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** *Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.*











- f) **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.**  
*The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.*

- capacity, size or type within a device.  
 u) **Do not remove battery pack from its original packaging until required for use.**  
 v) **Observe the plus (+) and minus (-) marks on the battery and ensure correct use.**

## SAFETY WARNINGS FOR BATTERY PACK

- a) **Do not dismantle, open or shred cells or battery pack.**
- b) **Do not short-circuit a battery pack. Do not store battery packs haphazardly in a box or drawer where they may short-circuit each other or be short-circuited by conductive materials.** 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.
- c) **Do not expose battery pack to heat or fire. Avoid storage in direct sunlight.**
- d) **Do not subject battery pack to mechanical shock.**
- e) **In the event of battery leaking, do not allow the liquid to come into contact with the skin or eyes. If contact has been made, wash the affected area with copious amounts of water and seek medical advice.**
- f) **Seek medical advice immediately if a cell or battery pack has been swallowed.**
- g) **Keep battery pack clean and dry.**
- h) **Wipe the battery pack terminals with a clean dry cloth if they become dirty.**
- i) **Battery pack needs to be charged before use. Always refer to this instruction and use the correct charging procedure.**
- j) **Do not maintain battery pack on charge when not in use.**
- k) **After extended periods of storage, it may be necessary to charge and discharge the battery pack several times to obtain maximum performance.**
- l) **Battery pack gives its best performance when it is operated at normal room temperature (20 °C ± 5 °C).**
- m) **When disposing of battery packs, keep battery packs of different electrochemical systems separate from each other.**
- n) **Recharge only with the charger specified by Kress. Do not use any charger other than that specifically provided for use with the equipment.** *A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.*
- o) **Do not use any battery pack which is not designed for use with the equipment.**
- p) **Keep battery pack out of the reach of children.**
- q) **Retain the original product literature for future reference.**
- r) **Remove the battery from the equipment when not in use.**
- s) **Dispose of properly.**
- t) **Do not mix cells of different manufacture,**

## SYMBOLS

	To reduce the risk of injury, user must read instruction manual
	Warning
	Wear ear protection
	Wear eye protection
	Wear dust mask
	Batteries may enter water cycle if disposed improperly, which can be hazardous for ecosystem. Do not dispose of waste batteries as unsorted municipal waste.
	Waste electrical products must not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authorities or retailer for recycling advice.
	Do not burn
	Do not dispose of batteries. Return exhausted batteries to your local collection or recycling point.
	Make sure the battery is removed prior to changing accessories.



Wear protective gloves.

## COMPONENT LIST

<b>1. AUXILIARY HANDLE</b>
<b>2. SPINDLE LOCK BUTTON</b>
<b>3. ON/OFF SWITCH</b>
<b>4. VARIABLE SPEED CONTROL</b>
<b>5. BATTERY PACK RELEASE BUTTON*</b>
<b>6. BATTERY PACK*</b>
<b>7. WHEEL GUARD FOR GRINDING</b>
<b>8. DISC *</b>
<b>9. SPANNER</b>
<b>10. INNER FLANGE</b>
<b>11. OUTER FLANGE</b>
<b>12. CLAMP ADJUSTMENT NUT</b>
<b>13. SPINDLE</b>
<b>14. GUARD CLAMPING LEVER</b>

\* Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.

## TECHNICAL DATA

Type **KUH02.2 KUH02.91 (H02 - designation of machinery, representative of angle grinder)**

	KUH02.2	KUH02.91
Rated voltage	20V	
No load speed	3500/6000/8500/min	
Disc size	115mm	
Disc bore	22.2mm	
Spindle thread	M14	
Machine weight	2.4kg	1.7Kg

## ACCESSORIES

	KUH02.2	KUH02.91
Spanner	1	1
Auxiliary handle	1	1

SDS wheel guard	1	1
Battery pack (KAB21)	2	/
Charger (KAC21)	1	/

We recommend that you purchase your accessories listed in the above list from the same store that sold you the tool. Refer to the accessory packaging for further details. Store personnel can assist you and offer advice.

## NOISE INFORMATION

A weighted sound pressure  $L_{pA} = 77.7 \text{ dB(A)}$

A weighted sound power  $L_{wA} = 88.7 \text{ dB(A)}$

$K_{pA}$  &  $K_{wA}$  3 dB(A)

**Wear ear protection.**

## VIBRATION INFORMATION

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:

Surface grinding or abrasive cutting off	Vibration emission value $a_{TL,AG} = 5.74 \text{ m/s}^2$ (for main handle)
	Vibration emission value $a_{h,AG} = 6.87 \text{ m/s}^2$ (for auxiliary handle)
	Uncertainty $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The declared vibration total value may be used for comparing one tool with another, and may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**WARNING:** The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used dependant on the following examples and other variations on how the tool is used:  
How the tool is used and the materials being cut or drilled.

The tool being in good condition and well maintained  
The use the correct accessory for the tool and ensuring it is sharp and in good condition.

The tightness of the grip on the handles and if any anti vibration accessories are used.

And the tool is being used as intended by its design and these instructions.

**This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed**

**WARNING:** To be accurate, an estimation of exposure level in the actual conditions of use

should also take account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Helping to minimise your vibration exposure risk. ALWAYS use sharp chisels, drills and blades Maintain this tool in accordance with these instructions and keep well lubricated (where appropriate) If the tool is to be used regularly then invest in anti vibration accessories. Plan your work schedule to spread any high vibration tool use across a number of days.

## OPERATING INSTRUCTIONS




**Note:** Before using the tool, read the instruction book carefully.

### INTENDED USE

The machine is intended for cutting, roughing and brushing metal and stone materials without using water. For cutting metal, a special protection guard for cutting (accessory) must be used.

## ASSEMBLY AND OPERATION

ACTION	FIGURE
<b>BEFORE OPERATION</b>	
Removing the battery pack	See Fig. A1
Charging the battery pack	See Fig. A2
Installing the battery pack  <b>WARNING: When replacing the battery pack, do not insert the battery until the Grinding/Cutting Disc comes to a complete stop!</b>	See Fig. A3
<b>ASSEMBLY</b>	
Assembling Auxiliary Handle	See Fig. B
Assembling Grinding/Cutting Disc	See Fig. C1, C2, C3

Adjusting Wheel Guard  
**Note: Before any work on the machine itself, remove the battery pack. For work with grinding or cutting discs, the protection guard must be mounted. Use the correct type of disc for your application. If the power tool is intended to perform cutting off operations, a guard specific for this operation must be fitted.**


The coded projection on the wheel guard ensures that only a guard that fits the machine type can be mounted.

Open the clamping lever. Place the wheel guard with coded projection into the coded groove on the spindle of the machine head and rotate to the required position (working position).

To fasten the wheel guard, close the clamping lever.

**The closed side of the wheel guard must always point to the operator.**

See Fig. D

OPERATION	
Using On/Off Switch	See Fig. E
Variable Speed Control	See Fig. F
Hand Grip Areas	See Fig. G
Rough Grinding  <b>Warning! Never use a cutting disc for roughing.</b>	
Cutting	See Fig. H

# WORKING HINTS FOR YOUR ANGLE GRINDER

1. Always start at no load to achieve maximum speed then start working.
2. Do not force the disc to work faster, reducing the Disc's moving speed means longer working time.
3. Always work with a 15-30 angle between disc and workpiece. Larger angles will cut ridges into the workpiece and affect the surface finish. Move the angle grinder across and back and forth over the workpiece.
4. When using a cutting disc never change the cutting angle otherwise you will stall the disc and angle grinder motor or break the disc. When cutting, only cut in the opposite direction to the disc rotation. If you cut in the same direction as the disc rotation the disc may push itself out of the cut slot.
5. When cutting very hard material best results can be achieved with a diamond disc.
6. When using a diamond disc it will become very hot. If this happens you will see a full ring of sparks around the rotating disc. Stop cutting and allow to cool at no load speed for 2-3 minutes.
7. Always ensure the workpiece is firmly held or clamped to prevent movement.

## MAINTENANCE

### Remove the battery before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.

There are no user serviceable parts in your power tool. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe clean with a dry cloth. Always store your power tool in a dry place. Keep the motor ventilation slots clean. Keep all working controls free of dust. Occasionally you may see sparks through the ventilation slots. This is normal and will not damage your power tool.

## TROUBLESHOOTING

Although your new angle grinder is really very simple to operate, if you do experience problems, please check the following:

1. If your grinder wheel wobbles or vibrates, check that outer flange is tight; check that the wheel is correctly located on the flange plate.
2. If there is any evidence that the wheel is damaged do not use as the damaged wheel may disintegrate, remove it and replace with a new wheel. Dispose of old wheels sensibly.
3. If working on aluminum or a similar soft alloy, the wheel will soon become clogged and will not grind effectively.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION



Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

# DECLARATION OF CONFORMITY

We,  
Positec Germany GmbH  
Grüner Weg 10, 50825 Cologne, Germany

Declare that the product  
Description **Angle grinder**  
Type **KUH02.2 KUH02.91 (H02 - designation of machinery, representative of angle grinder)**  
Function **peripheral and lateral grinding**

Complies with the following Directives:  
**2006/42/EC**  
**2011/65/EU&(EU)2015/863**  
**2014/30/EU**

Standards conform to  
**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-3**

The person authorized to compile the technical file,  
**Name Marcel Filz**  
**Address Positec Germany GmbH**  
**Grüner Weg 10, 50825 Cologne, Germany**




2020/05/25  
Allen Ding  
Deputy Chief Engineer, Testing & Certification  
Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

# SEGURIDAD DEL PRODUCTO

## MANUAL ORIGINAL

### ADVERTENCIA DE SEGURIDAD GENERALES SOBRE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

 **Advertencia!** Leer todas las instrucciones. Si no se respetan las instrucciones, existe un riesgo de descargas eléctricas, de incendio y/o de graves heridas.

**Conserve todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.**

El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias siguientes corresponde a la herramienta eléctrica con o sin cable.

#### 1) ZONA DE TRABAJO

- a) **Mantener su lugar de trabajo limpio y bien iluminado.** Bancos de trabajo desordenados y lugares oscuros invitan a los accidentes.
- b) **No utilizar herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- c) **Mantener alejados a los niños y visitantes mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

#### 2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

- a) **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben encajar perfectamente en el tomacorriente. Nunca modificar el enchufe de ninguna manera. No utilizar adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.** Los enchufes no modificados y los que encajan perfectamente en el tomacorriente reducirán el riesgo de descarga eléctrica
- b) **Evitar el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra tales como caños, radiadores, cocinas y heladeras.** Existe un riesgo creciente de descarga eléctrica si su cuerpo queda conectado a tierra.
- c) **No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia y no guardar en lugares húmedos.** El agua que penetra en ellas aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- d) **No abusar del cable. Nunca utilizar el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantener el cable alejado del calor, del aceite, de bordes agudos o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- e) **Cuando utilice su herramienta eléctrica al aire libre, emplear un prolongador apto para uso en exteriores.** El empleo de cables para uso al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si es necesario utilizar la herramienta**

motorizada en un lugar muy húmedo, utilice una fuente de alimentación con dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

#### 3) SEGURIDAD PERSONAL

- a) **Mantenerse alerta, poner atención en lo que está haciendo y utilice el sentido común mientras opera una herramienta eléctrica. No emplear la herramienta cuando se encuentre cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.** Un momento de falta de atención durante el manejo de herramientas eléctricas puede dar lugar a daños corporales serios.
  - b) **Utilizar equipo de seguridad. Usar siempre protección ocular.** Equipo de seguridad como máscaras contra el polvo, zapatos antideslizantes de seguridad, sombrero o protección auditiva para condiciones apropiadas reducirá daños corporales.
  - c) **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor se encuentra desactivado antes de enchufar la máquina o colocar la batería, al tomar la herramienta o transportarla.** Transportar herramientas con el dedo en el interruptor o enchufar la herramienta cuando el interruptor está encendido invitan a los accidentes.
  - d) **Retire llaves de ajuste o llaves inglesas antes de poner la herramienta en funcionamiento.** Una llave que queda unida a una pieza móvil de la herramienta puede originar daños corporales.
  - e) **No extralimitarse. Mantenerse firme y con buen equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
  - f) **Vestirse apropiadamente. No usar ropa suelta ni alhajas. Mantener su cabello, ropa y guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las alhajas o el cabello largo pueden ser atrapados por las piezas móviles.
  - g) **Si se proporcionan dispositivos para la extracción y recolección de polvo, asegurarse de que estos estén conectados y utilizados correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir peligros relacionados con el polvo.
- #### 4) MANTENIMIENTO de la HERRAMIENTA MOTORIZADA
- a) **No forzar la herramienta eléctrica. Utilizar la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la cual fue diseñada.
  - b) **No utilizar la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende o apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
  - c) **Desconecte el enchufe de la toma eléctrica y/o la batería de la herramienta antes de realizar cualquier ajuste, cambiar un accesorio o guardar la herramienta.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arranque accidental de la herramienta.

- d) **Mantener las herramientas eléctricas que no usa fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta o con estas instrucciones maneje la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.
- e) **Revisar las herramientas eléctricas. Comprobar si hay desalineamiento o atascamiento de piezas móviles, rotura de piezas en general y cualquier otra condición que pueda afectar la operación normal de la herramienta. Si se verifican daños, recurra a un service calificado antes de volver a usar la herramienta.** Las herramientas mal mantenidas causan muchos accidentes.
- f) **Mantener las piezas de corte limpias y afiladas.** Puesto que son menos probables de atascarse y más fáciles de controlar.
- g) **Utilizar la herramienta eléctrica, accesorios y brocas etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a ser realizado.** El uso de la herramienta eléctrica para otras operaciones distintas de lo previsto podría dar lugar a una situación peligrosa.

## 5) UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

- a) **Recargar solamente con el cargador indicado por el fabricante.** Un cargador adaptado a un tipo de batería podría crear un riesgo de incendio si se utiliza con una diferente batería.
- b) **Utilizar las herramientas eléctricas solamente con baterías especialmente adaptadas.** La utilización de cualquier otra batería podría causar un riesgo de incendio o herida.
- c) **Cuando la batería no está en uso, tenerla lejos de los objetos metálicos como los trombones, las piezas de moneda, las llaves, los clavos, los tornillos, o cualquier otro pequeño objeto metálico susceptibles de establecer una conexión de un terminal a otra.** El cortocircuito de un terminal a otra puede causar quemaduras o un incendio.
- d) **Hay una fuga de líquido de la batería. Evitar todo contacto. Si entre accidentalmente en contacto con este líquido, lavar con agua limpia. En caso de contacto con los ojos, consultar a un médico.** El líquido presente en las baterías puede causar irritaciones o quemaduras.
- 6) **reparación**
  - a) **Permitir que el mantenimiento de su herramienta eléctrica sea efectuado por una persona calificada usando solamente piezas de recambio idénticas.** Esto es primordial para mantener la seguridad de la herramienta eléctrica.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS OPERACIONES

## Advertencias de seguridad comunes para operaciones de amoladura o corte abrasivo:

- a) **Esta herramienta eléctrica ha sido diseñada para funcionar como amoladora, o herramienta de corte. Familiarícese con todas las advertencias e instrucciones de seguridad, ilustraciones y especificaciones proporcionadas con esta herramienta.** *Si no sigue las instrucciones que se presentan a continuación podrían producirse descargas eléctricas, incendios y/o serías lesiones.*
- b) **No se recomienda realizar operaciones de lijado, cepillado metálico, pulido con esta herramienta.** *Las operaciones para las que la herramienta no ha sido diseñada podrían suponer un riesgo y causar lesiones personales.*
- c) **No utilice accesorios que no hayan sido diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** El hecho de que pueda colocar un accesorio en su herramienta no implica que su uso sea seguro.
- d) **La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta.** Los accesorios que funcionen por encima de su velocidad nominal podrían salir disparados.
- e) **El diámetro exterior y el grosor del accesorio debe encontrarse dentro de la capacidad de su herramienta.** Los accesorios del tamaño incorrecto no podrán protegerse y controlarse correctamente.
- f) **Los útiles de fijación a rosca deberán ajustar exactamente en la rosca del husillo. En los útiles de fijación por brida su diámetro de encaje deberá ser compatible con el de alojamiento en la brida.** Los útiles que no vayan fijados exactamente sobre la herramienta eléctrica giran descentrados, vibran mucho, y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- g) **No utilice un accesorio dañado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio en busca de defectos: las ruedas abrasivas con grietas o residuos, los paneles de apoyo con grietas, deterioros o desgaste excesivo. Si se deja caer la herramienta, inspeccione los daños o instale un accesorio nuevo. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, colóquese usted mismo y a todos los observadores lejos del plano de rotación del accesorio y ponga la herramienta en funcionamiento a la máxima velocidad sin carga durante un minuto.** Los accesorios dañados suelen romperse durante esta prueba.
- h) **Utilice equipamiento de protección personal. Dependiendo de la aplicación, utilice escudos faciales, gafas de seguridad o protección ocular. Si es necesario, utilice una máscara antipolvo, protectores auditivos, guantes y delantal que permitan detener los pequeños fragmentos**

**abrasivos. La protección ocular debe detener los residuos voladores generados por las distintas operaciones.** La máscara antipolvo o el respirador deben ser capaces de filtrar partículas generadas por el uso. La exposición prolongada a ruidos de alta intensidad podría provocar problemas auditivos.

- i) **Mantenga a los observadores a una distancia segura, alejados del área de trabajo. Cualquier persona que penetre en el área de trabajo debe utilizar equipamiento de protección personal. Los fragmentos de una pieza de trabajo o un accesorio roto podrían volar y causar lesiones lejos del área inmediata de uso.**
- j) **Sostenga la herramienta únicamente por medio de superficies aislantes, al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.
- k) **No deposite la herramienta hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** El accesorio giratorio podría arrastrar la superficie y tirar de la herramienta fuera de su control.
- l) **No utilice la herramienta mientras la transporta a un lado.** El contacto accidental con el accesorio giratorio podría arrastrar su ropa, atrayendo el accesorio hacia su cuerpo.
- m) **Limpie regularmente las ventilaciones de la herramienta.** El ventilador del motor arrastra el polvo hacia el interior de la carcasa, y la acumulación excesiva de polvo metálico podría generar riesgos eléctricos.
- n) **No utilice la herramienta cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían prender los materiales.
- o) **No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos podría provocar una electrocución o descarga.
- p) **Sostenga el asa con la mano mientras trabaja. Utilice siempre las asas auxiliarse suministradas con la herramienta. La pérdida de control podría provocar lesiones personales.**

## OTRAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS OPERACIONES

### Advertencias sobre retroceso y relacionadas

El retroceso es una reacción súbita provocada por una pieza giratoria, panel de lijado, cepillo u otro accesorio atascado. El atasco causa una rápida detención de accesorio giratorio, que a su vez provoca una fuerza sin control en la herramienta, opuesta a la dirección de giro del accesorio en el punto del atasco.

Por ejemplo, si una rueda de lijado queda atascada en la pieza de trabajo, el borde de la rueda que entra en la superficie del material podría producir un retroceso. La rueda podría saltar hacia el usuario o en dirección contraria, dependiendo de la dirección de movimiento

de la rueda en el punto del atasco. Las ruedas de lijado podrían además romperse en estas condiciones.

El retroceso es el resultado del mal uso de la herramienta y/o un procedimiento de uso o condición que pudiera evitarse tomando las precauciones siguientes.

- a) **Mantenga agarrada la herramienta con firmeza y coloque su cuerpo y sus brazos de forma que pueda resistir las fuerzas de retroceso. Utilice siempre el asa auxiliar, si existe, para mantener el máximo control del retroceso o la reacción de torsión durante el arranque.** El usuario puede controlar la reacción de torsión o las fuerzas de retroceso si se toman las precauciones adecuadas.
- b) **Nunca coloque las manos cerca del accesorio giratorio.** El accesorio podría retroceder sobre su mano.
- c) **No coloque su cuerpo en el área en la que pueda producirse un retroceso de la herramienta,** la fuerza de retroceso empujará la herramienta en dirección opuesta al movimiento de la rueda en el punto del atasco.
- d) **Tenga especial cuidado al trabajar en esquinas, bordes afilados, etc. Evite hacer rebotar el accesorio.** Las esquinas, bordes afilados o botes tienen tendencia a atascar el accesorio giratorio y causan la pérdida de control o el retroceso.
- e) **No instale una hoja de labrado de madera de cadena de sierra u hoja de sierra dentada.** Con frecuencia, dichas hojas crean fuerzas de retroceso y situaciones de pérdida de control.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA OPERACIONES DE AMOLADURA Y CORTE

### Advertencias de seguridad específicas de las operaciones de amoladura y corte abrasivo

- a) **Utilice únicamente los tipos de rueda recomendados para su herramienta y la protección específica designada para la rueda seleccionada.** Las ruedas para las que la herramienta no haya sido diseñada no quedarán correctamente protegidas y serán inseguras.
- b) **Los discos de amolar con centro deprimido deberán montarse de manera que la cara de amolado no alcance a sobresalir del reborde de la caperuza de protección.** Un disco de amolar incorrectamente montado cuya cara frontal rebasa el reborde de la caperuza de protección no puede ser convenientemente protegido.
- c) **La protección debe encontrarse firmemente colocada sobre la herramienta y posicionada para su máxima seguridad, de forma que se exponga la menor cantidad de la rueda hacia el operador.** La misión de la caperuza protectora es proteger al usuario de los fragmentos que puedan desprenderse del útil, del contacto accidental con este, y de las chispas que

podrían incendiar su ropa.

- d) **Las ruedas deben utilizarse únicamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no realice amoladuras con el borde de una rueda de corte.** Las ruedas de corte abrasivo se fabrican para la amoladura periférica. La aplicación de fuerza lateral sobre este tipo de ruedas puede causar su vibración.
- e) **Utilice siempre bridas de rueda sin daños, del tamaño y forma correctos para la rueda seleccionada.** Las bridas de rueda adecuadas soportan la rueda y reducen la posibilidad de rotura de la rueda. Las bridas para ruedas de corte podrían ser diferentes de las bridas de rueda de amoladura.
- f) **No utilice ruedas desgastadas de herramientas más grandes.** Las ruedas diseñadas para herramientas más grandes no son adecuadas para herramientas de mayor velocidad o más pequeñas y podrían explotar.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS ADICIONALES PARA OPERACIONES DE CORTE ABRASIVO:

- a) **No “atasque” la rueda de corte ni aplique presión excesiva sobre ella. No intente hacer un corte demasiado profundo.** Si fuerza la rueda aumentará la carga y la susceptibilidad de torcedura de la rueda en el corte, aumentando la posibilidad de retroceso o rotura de la rueda.
- b) **No coloque su cuerpo alineado y detrás del plano de giro de la rueda.** Si la rueda y el punto de operación se mueven en sentido contrario a su cuerpo, la posible fuerza de retroceso podría lanzar la rueda y la herramienta directamente hacia usted.
- c) **Si la rueda está sujeta o al interrumpir un corte por cualquier razón, desactive la herramienta y sostenga la herramienta sin movimiento hasta que se detenga por completo. No intente retirar la rueda de corte mientras se encuentre en movimiento para evitar las fuerzas de retroceso.** Investigue y tome las acciones correctoras necesarias para eliminar la causa del atasco en la rueda.
- d) **No vuelva a iniciar la operación de corte con la pieza de trabajo. Deje que la rueda alcance toda la velocidad antes de comenzar el corte.** La rueda podría atascarse o provocar una fuerza de retroceso si vuelve a colocarse sobre la pieza de trabajo.
- e) **Coloque paneles de apoyo o piezas de trabajo más grandes para minimizar el riesgo de atascar la rueda.** Las piezas de trabajo grandes tienden a doblarse por su propio peso. El soporte debe colocarse bajo la pieza de trabajo, cerca de la línea de corte y del borde de la pieza de trabajo, en ambos lados de la rueda.
- f) **Tenga especial cuidado al realizar un corte**

**en una pared u otra zona de la que no conozca el interior.** La rueda sobresaliente podría cortar tuberías de gas o agua, cableado eléctrico u objetos que podrían causar retrocesos.








## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA BATERÍA

- a) **No desmonte, abra o destruya las pilas o las baterías recargables.**
- b) **No provoque un cortocircuito en la batería. No almacene las baterías de forma descuidada en una caja o cajón donde podría provocar un cortocircuito entre ellas o mediante otros objetos metálicos.** Cuando la batería no esté siendo utilizada, manténgala alejada de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que pueden posibilitar la conexión de un borne con otro. Al provocar un cortocircuito con los bornes de la batería se pueden sufrir quemaduras o generar un incendio.
- c) **No exponga las baterías al calor o al fuego. No las guarde expuestas directamente al sol.**
- d) **No exponga las baterías a impactos mecánicos.**
- e) **En caso de que la batería tenga fugas de líquido, no permita que el líquido entre en contacto con la piel o los ojos. Si se produce el contacto, lave la zona afectada con grandes cantidades de agua y acuda a un médico.**
- f) **Acuda a un médico inmediatamente si se ha ingerido una pila o una batería.**
- g) **Mantenga las baterías limpias y secas.**
- h) **Limpie los bornes de la batería con un paño limpio si se ensucian.**
- i) **Cargue la batería antes de utilizarla. Consulte siempre estas instrucciones y aplique el procedimiento de carga adecuado.**
- j) **No deje la batería cargándose durante prolongados períodos de tiempo cuando no se utilice.**
- k) **Después de prolongados períodos de almacenamiento, puede que sea necesario cargar y descargar la batería varias veces para obtener el máximo rendimiento.**
- l) **Las baterías recargables proporcionan mejor rendimiento cuando se utilizan a temperatura ambiente normal (20 °C ± 5 °C).**
- m) **Al eliminar las baterías, mantenga las baterías de distinto sistema electroquímico separadas unas de otras.**
- n) **Recargue solo con el cargador indicado por Kress. No utilice ningún otro cargador que no sea el específicamente proporcionado para el uso con este equipo. El cargador adecuado para un tipo de baterías puede provocar un incendio si se utiliza con otro tipo de baterías.**
- o) **No utilice ninguna batería distinta a la diseñada para utilizarse con el aparato.**

- p) Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.
- q) Conserve la documentación original del producto por si tuviera que consultarla en otro momento.
- r) Extraiga la batería del aparato cuando no lo utilice.
- s) Deshágase del producto correctamente.
- t) No se deben mezclar pilas de diferentes fabricantes, capacidad, tamaño o tipo en un mismo dispositivo.
- u) Las pilas no se deben quitar del embalaje original hasta que se vayan a utilizar.
- v) Se deben observar y respetar las marcas positiva (+) y negativa (-) de la pila.

 Li-Ion	No tirar las baterías. Las baterías agotadas deben llevarse al punto local de recogida o reciclaje de residuos.
	Compruebe que se haya extraído la batería antes de cambiar los accesorios.
	Utilizar guantes de protección

## SÍMBOLOS

	Para reducir el riesgo de lesión, lea el manual de instrucciones
	¡ADVERTENCIA!
	Utilice protección auditiva
	Utilice protección ocular
	Utilice una máscara antipolvo
	Las baterías pueden entrar en el ciclo del agua si se desechan incorrectamente, lo que puede ser peligroso para el ecosistema. No deseche las baterías inútiles como residuos municipales sin clasificar.
	Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no deben depositarse en la basura doméstica. Se deben reciclar en las instalaciones especializadas. Consulte a las autoridades locales o el establecimiento para saber cómo reciclar estos productos.
	No quemar


## LISTA DE COMPONENTES

1. EMPUÑADURA AUXILIAR
2. BOTÓN DE BLOQUEO
3. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/ APAGADO
4. CONTROL DE VELOCIDAD VARIABLE
5. BOTÓN DE DESBLOQUEO DE LA BATERÍA
6. BATERÍA
7. CAPERUZA PROTECTORA DE RUEDA PARA AMOLAR
8. DISCO ABRASIVE\*
9. LLAVE
10. BRIDA INTERIOR
11. BRIDA EXTERIOR
12. TUERCA DE AJUSTE DE LA CUBIERTA PROTECTORA
13. HUSILLO
14. PALANCA DE FIJACIÓN DE LA CUBIERTA PROTECTORA

\* Los accesorios ilustrados o descritos pueden no corresponder al material suministrado de serie con el aparato.

## DATOS TÉCNICOS

Modelo **KUH02.2 KUH02.91 (H02 - designación de maquinaria, representantes de Amoladora Angular)**

	KUH02.2	KUH02.91
Tensión nominal	20V 	

Velocidad en vacío	3500/6000/8500/min	
Diámetro de disco	115mm	
Diámetro interior del disco	22.2mm	
Filete de rosca del husillo	M14	
Peso	2.4kg	1.7Kg

## ACCESORIOS

	KUH02.2	KUH02.91
Llave	1	1
Empuñadura auxiliar	1	1
SDS caperuza protectora	1	1
Batería (KAB21)	2	/
Cargador (KAC21)	1	/

Recomendamos que adquiera todos sus accesorios en el mismo establecimiento donde compró la herramienta. Consulte los estuches de los accesorios para más detalles. El personal del establecimiento también puede ayudar y aconsejar.

## INFORMACIÓN DE RUIDO

Nivel de presión acústica ponderada	$L_{pA} = 77.7 \text{ dB(A)}$
Nivel de potencia acústica ponderada	$L_{wA} = 88.7 \text{ dB(A)}$
$K_{pA}$ & $K_{wA}$	3 dB(A)

Utilice protección auditiva.

## INFORMACIÓN DE VIBRACIÓN

Valores totales de vibración (suma vectorial triangular) determinados según la norma EN 60745:

Amolado de superficies o corte abrasivo	Valor de emisión de vibración $a_{h,AG} = 5.74 \text{ m/s}^2$ (para el asa principal)
	Valor de emisión de vibración $a_{h,AG} = 6.87 \text{ m/s}^2$ (para el asa auxiliar)
	Incertidumbre $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

El valor total de vibración declarado se puede utilizar para comparar una herramienta con otra y también en una evaluación preliminar de exposición.

**ADVERTENCIA:** El valor de emisión de vibraciones durante el uso de la herramienta podría ser distinto al valor declarado dependiendo de la forma en que se use la herramienta según las condiciones siguientes, y otras variaciones sobre el uso de la herramienta: Cómo se utiliza la herramienta y se cortan o perforan los materiales.

Si la herramienta se encuentra en buenas condiciones de mantenimiento.

Si se utiliza el accesorio correcto para la herramienta y se garantiza que está afilado y en buenas condiciones.

Si se agarran las asas firmemente y se utilizan accesorios antivibración.

Y si la herramienta se utiliza según su diseño y estas instrucciones.

**Esta herramienta podría causar síndrome de vibración del brazo y la mano si no se utiliza correctamente.**

**ADVERTENCIA:** Para conseguir una mayor precisión, debe tenerse en cuenta una estimación del nivel de exposición en condiciones reales de todas las partes del ciclo de uso, como los tiempos durante los que la herramienta está apagado o cuando está en funcionamiento pero no está realizando ningún trabajo. Ello podría reducir notablemente el nivel de exposición sobre el periodo de carga total.

Ayuda a minimizar el riesgo de exposición a la vibración.

Utilice SIEMPRE cinceles, brocas y cuchillas afiladas.

Mantenga esta herramienta de acuerdo con estas instrucciones y bien lubricada (si es necesario).

Si la herramienta se utiliza regularmente, invierta en accesorios antivibración.

Planifique su programa de trabajo para distribuir el uso de la herramienta a lo largo de varios días

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

**NOTA:** Antes de usar la herramienta lea el manual de instrucciones detenidamente.

### USO INDICADO

El aparato ha sido proyectado para tronzar, desbastar y cepillar metales y materiales de piedra sin la aportación de agua. Para tronzar metal es necesario emplear una caperuza protectora especial para tronzar (accesorio especial).

## MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO

ACCIÓN	FIGURA
<b>ANTES DE UTILIZAR</b>	
Extracción de la batería	Véase la fig. A1
Carga de la batería	Véase la fig. A2

<p>Instalación de la batería</p> <p><b>ADVERTENCIA:</b> Cuando sustituya la batería, no inserte la batería hasta que la muela/rueda abrasiva se haya detenido completamente.</p>	Véase la fig. A3
<b>MONTAJE</b>	
Empuñadura auxiliar ajustable	Véase la fig. B
Montaje del disco de corte/ de amolar	Véase la fig. C1, C2, C3
<p>Ajuste del protector del disco</p> <p><b>ATENCIÓN:</b> Antes de cualquier manipulación en el aparato, debe extraerse la batería de la herramienta. Al trabajar con discos de desbaste o tronzar debe emplearse la caperuza protectora. Use siempre el tipo correcto de disco para su aplicación. Si la unidad va a utilizarse para realizar operaciones de corte, debe instalarse una protección específica para esta operación.</p> <p>El resalte codificador que lleva la caperuza protectora garantiza que sea montada solamente la caperuza protectora adecuada al tipo de aparato.</p> <p>Aflojar la palanca de fijación. Insertar el resalte codificador de la caperuza protectora en la ranura de codificación del cuello del husillo del cabezal del aparato y girarla a la posición requerida (posición de trabajo).</p> <p>Para sujetar la caperuza protectora apretar la palanca de fijación.</p> <p><b>El lado cerrado de la caperuza protectora debe mostrar siempre hacia el usuario.</b></p>	Véase la fig. D
<b>FUNCIONAMIENTO</b>	
Uso del interruptor de encendido/apagado	Véase la fig. E
Uso del dial de velocidad variable	Véase la fig. F
Zonas de sujeción	Véase la fig. G
Desbaste	

<p><b>!</b> <b>¡Advertencia! No utilice nunca un disco de corte para desbaste.</b></p>	
Tronzado	Véase la fig. H

## CONSEJOS DE TRABAJO PARA SU HERRAMIENTA

1. Comience siempre sin carga para alcanzar la máxima velocidad y luego comience a trabajar.
2. No fuerce el disco para trabajar más rápido; la reducción de velocidad del disco significa un funcionamiento por más tiempo.
3. Trabaje siempre con un ángulo de 15-30 entre el disco y la pieza de trabajo. Ángulos más grandes cortarán cantos en la pieza de trabajo y afectan el acabado superficial. Desplace la amoladora angular a lo largo de la pieza, una y otra vez.
4. Cuando utilice un disco de corte nunca cambie el ángulo de corte, ya que así atascará el disco o el motor de la amoladora, o romperá el disco. Cuando efectúe cortes, hágalo sólo en dirección opuesta a la rotación del disco. Si corta en la misma dirección de rotación del disco, éste puede proyectarse fuera de la ranura de corte.
5. Cuando corte materiales muy duros, puede lograr mejores resultados con un disco de diamante.
6. Cuando emplee un disco del diamante este se recalentará mucho. Si esto sucede, verá un anillo de chispas alrededor del disco en movimiento. Suspnda el corte y deje enfriar a velocidad sin carga durante 2-3 minutos.
7. Asegúrese siempre de sostener firmemente la pieza de trabajo -con o sin abrazaderas- para prevenir el movimiento.

## MANTENIMIENTO

**Antes de empezar cualquier tarea de ajuste, mantenimiento o reparación, debe extraerse la batería de la herramienta.**

No posee piezas en su interior que deban ser reparadas por el usuario. Nunca emplee agua o productos químicos para limpiar su herramienta. Use simplemente un paño seco. Guarde siempre su herramienta en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga todos los controles de funcionamiento libres de polvo. La observación de chispas que destellan bajo las ranuras de ventilación indica un funcionamiento normal que no dañará su herramienta.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Aunque su nueva amoladora angular es realmente fácil de utilizar, si experimenta algún problema, compruebe los siguientes puntos:

1. si vibra la rueda de la amoladora, compruebe que la brida exterior esté bien colocada y que la rueda

- esté bien colocada en la placa de la brida.
- si existen evidencias de daños en la rueda, no la utilice. La rueda dañada podría desintegrarse. Extráigala y reemplácela por una rueda nueva. Deshágase las ruedas antiguas con sensatez.
- si trabaja con aluminio u otra aleación similar, es posible que la rueda se atasque rápidamente y no realice la amoladura con eficacia.

## PROTECCIÓN AMBIENTAL



Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no deben depositarse en la basura doméstica. Se deben reciclar en las instalaciones especializadas. Consulte a las autoridades locales o el establecimiento para saber cómo reciclar estos productos.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los que reciben,  
Positec Germany GmbH  
Grüner Weg 10, 50825 Cologne, Germany

Declaran que el producto  
Descripción **Amoladora Angular**  
Modelo **KUH02.2 KUH02.91 (H02 - designación denominaciones de maquinaria, representantes de Amoladora Angular)**  
Modelo **afilado periférico y lateral**

Cumple con las siguientes Directivas:  
**2006/42/EC,**  
**2011/65/EU&(EU)2015/863**  
**2014/30/EU**

Cumple las normativas  
**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-3**

La persona autorizada para componer el archivo técnico,

**Nombre Marcel Filz**  
**Dirección Positec Germany GmbH**  
**Grüner Weg 10, 50825 Cologne, Germany**

2020/05/25  
Allen Ding  
Ingeniero Jefe Adjunto. Pruebas y Certificación.  
Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

# SEGURANÇA DO PRODUTO

## MANUAL ORIGINAL

### AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA DE FERRAMENTAS ELÉCTRICAS

**⚠ ATENÇÃO!** Leia atentamente as seguintes instruções. A não observância destas instruções pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

**Guarde estas instruções para referência futura.**

Os termos “ferramenta eléctrica” utilizados em todos os avisos constantes destas instruções referem-se à sua ferramenta eléctrica accionada por corrente eléctrica (com cabo de alimentação) ou ferramenta eléctrica accionada por bateria (sem cabo de alimentação).

#### 1) LOCAL DE TRABALHO

- a) **Mantenha o local de trabalho limpo e bem arrumado.** Áreas com pouca iluminação e desordenadas podem provocar acidentes.
- b) **Não utilize o aparelho em locais onde existam líquidos, gases ou poeiras inflamáveis e onde exista o risco de explosão.** As ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem inflamar poeiras ou gases.
- c) **Mantenha as pessoas e particularmente as crianças afastadas da ferramenta eléctrica durante o seu funcionamento.** Qualquer distração pode fazê-lo perder o controlo do berbequim.

#### 2) SEGURANÇA ELÉCTRICA

- a) **A ficha do berbequim deve encaixar bem na tomada de alimentação. Nunca modifique fichas, seja de que maneira for. Não utilize nenhuma ficha de adaptação com ferramentas eléctricas que tenham ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas de corrente adequadas reduzem o risco de choque eléctrico
- b) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra como tubos, aquecedores, fogões e frigoríficos.** Existe um aumento do risco de choque eléctrico se o seu corpo estiver em contacto com a terra ou a massa.
- c) **Não exponha este equipamento à chuva ou humidade.** A infiltração de água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choque eléctrico.
- d) **Não maltrate o cabo de alimentação. Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar o aparelho da tomada de corrente. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleos, arestas afiadas ou peças em movimento.** Cabos danificados ou enredados aumentam o risco de choque eléctrico.
- e) **Quando trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para utilização no exterior.** A utilização de um cabo adequado para

uso exterior reduz o risco de choque eléctrico.

- f) **Se não puder evitar a utilização de uma ferramenta eléctrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida contra corrente residual.** A utilização de um dispositivo com protecção contra corrente residual reduz o risco de choque eléctrico.

#### 3) SEGURANÇA DE PESSOAS

- a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e seja prudente sempre que trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Não utilize nunca uma ferramenta eléctrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção quando se utiliza uma ferramenta eléctrica pode causar lesões graves.
  - b) **Utilize equipamentos de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamentos de segurança, tais como máscaras protectoras, sapatos de sola antiderrapante, capacetes ou protecções auriculares devidamente utilizados reduzem o risco de lesões.
  - c) **Evite o arranque accidental da ferramenta. Certifique-se de que o computador de alimentação está desligado antes de ligar a ferramenta à fonte de alimentação e/ou à bateria, antes de pegar nela ou antes de a transportar.** Se mantiver o dedo no interruptor ou accionar o aparelho enquanto este estiver ligado podem ocorrer acidentes.
  - d) **Remova quaisquer chaves de ajuste ou de porcas antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Chaves de porcas ou de ajuste fixadas a peças móveis do berbequim podem causar lesões.
  - e) **Não exceda as suas próprias capacidades. Mantenha sempre o corpo em posição firme e de equilíbrio,** o que lhe permite controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações imprevistas.
  - f) **Use roupa apropriada. Não use vestuário solto ou artigos de joalheria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados de peças em movimento.** Roupas soltas, artigos de joalheria ou cabelos compridos podem ser agarrados por peças em movimento.
  - g) **Se forem fornecidos dispositivos para a montagem de unidades de extracção ou recolha de resíduos,** Assegure-se de que são montados e utilizados adequadamente. A utilização destes dispositivos pode reduzir os perigos relacionados com a presença de resíduos.
- #### 4) UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DA FERRAMENTA ELÉCTRICA
- a) **Não force a ferramenta. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para cada aplicação.** A utilização da ferramenta eléctrica apropriada executa o trabalho de forma melhor e mais segura, à velocidade para a qual foi concebida.
  - b) **Não utilize esta ferramenta se o interruptor estiver deficiente, não ligando ou desligando.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.

- c) **Desligue a ficha da fonte de alimentação e/ou remova a bateria da ferramenta antes de proceder a quaisquer ajustes, antes de mudar de acessórios ou antes de guardar a ferramenta.** Estas medidas de segurança preventivas reduzem o risco de activação acidental da ferramenta.
- d) **Quando não estiver a usar a ferramenta eléctrica, guarde-a fora do alcance das crianças e não deixe que esta seja utilizada por pessoas que não a conheçam, nem tenham lido as instruções.** As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.
- e) **Faça a manutenção de ferramentas eléctricas. Verifique quaisquer desalinhamentos, encaixes de peças móveis, quebras e outras condições que possam afectar o funcionamento. Se esta ferramenta estiver avariada, mande-a reparar antes de utilizar.** Muitos acidentes são causados pela manutenção deficiente de ferramentas eléctricas.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte limpas e afiadas.** As ferramentas de corte com manutenção adequada e arestas de corte afiadas têm menos probabilidades bloquear e são mais fáceis de controlar.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, brocas, etc. em conformidade com estas instruções e da forma prevista para este tipo específico de ferramenta, tendo em conta as condições presentes e o trabalho a executar.** A utilização de ferramentas eléctricas para aplicações diferentes daquelas a que se destinam pode levar a situações de perigo.

## 5) UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE FERRAMENTA ALIMENTADA POR CONJUNTO DE BATERIAS

- a) **Efectue o recarregamento do conjunto de baterias apenas com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador para determinado tipo de conjunto de bateria pode levar ao risco de incêndio se utilizado com outro tipo de conjunto de baterias.
- b) **Utilize ferramentas eléctricas apenas com os tipos de conjuntos de baterias especificamente designados.** A utilização de quaisquer outros tipos de conjuntos de baterias pode levar a riscos de lesão ou incêndio.
- c) **Quando não estiver a utilizar o conjunto de baterias, mantenha-o afastado de objectos metálicos como cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objectos metálicos de pequena dimensão, que possam fechar o contacto entre os terminais.** O curto-circuito de terminais de bateria pode provocar incêndios ou queimaduras.
- d) **Em condições inadequadas, o electrólito das baterias pode verter. Evite o contacto. Se ocorrer algum contacto accidental, lave com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure imediatamente aconselhamento médico.** O líquido das baterias pode provocar irritações de pele ou queimaduras.

## 6) ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por um técnico de assistência qualificado e devem ser apenas utilizadas peças de substituição genuínas, mantendo assim a segurança da ferramenta.**

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA TODAS AS OPERAÇÕES

## Avisos de segurança comuns para rebarbar ou cortar com ferramenta abrasiva:

- a) **Esta ferramenta eléctrica destina-se a funcionar como uma afiadora, ou ferramenta de corte. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta eléctrica.** O não seguimento de todas as instruções listadas em baixo pode resultar em choque eléctrico, dar origem a um incêndio e/ou a ferimentos graves.
- b) **Não recomendamos a realização do seguinte tipo de operações com esta ferramenta eléctrica: lixar, escovar escova metálica, ou polir.** A utilização desta ferramenta na realização de tarefas para as quais a mesma não foi concebida é perigosa e pode causar ferimentos pessoais
- c) **Não utilize acessórios que não tenham sido especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante.** O facto de um qualquer acessório poder ser colocado na sua ferramenta eléctrica não garante um funcionamento seguro por parte deste.
- d) **A velocidade do acessório deve corresponder, pelo menos, à velocidade máxima assinalada na ferramenta eléctrica.** A utilização de acessórios a uma velocidade superior àquela para a qual estes foram concebidos pode levar à desintegração dos mesmos.
- e) **O diâmetro exterior e a espessura do acessório deve corresponder à capacidade da sua ferramenta eléctrica.** A utilização de acessórios de tamanho não adequado não permite um correcto controlo ou protecção dos mesmos.
- f) **A rosca dos acessórios deve ser coincidir com a rosca do eixo da rebarbadora. Para acessórios montados em pratos, o orifício do acessório deve encaixar no diâmetro do prato.** Os acessórios com orifícios para encaixe que não correspondam aos orifícios existentes na ferramenta eléctrica ficarão desequilibrados, podem vibrar excessivamente e causar a perda de controlo da ferramenta.
- g) **Não utilize acessórios que estejam danificados. Antes de cada utilização, verifique o acessório. Os discos abrasivos devem ser verificados para ver se apresentam falhas ou rachas, os suportes devem ser verificados para ver se apresentam falhas ou sinais de desgaste excessivo, farpas, fios soltos ou quebrados. Se deixar cair a ferramenta eléctrica ou**

- o acessório, determine se houve danos ou instale um acessório que não esteja danificado. Após a inspeção e instalação de um acessório posicione-se, juntamente com quaisquer outras pessoas, afastado da linha de rotação do acessório e ponha a ferramenta eléctrica a funcionar à velocidade máxima sem carga durante um minuto.** Os acessórios que estejam danificados quebram-se geralmente durante este período de teste.
- h) Utilize equipamento de protecção. Dependendo da tarefa a realizar, utilize uma máscara ou óculos de protecção. Se necessário, use uma máscara contra o pó, tampões para os ouvidos, luvas e um avental forte capaz de o proteger contra partículas abrasivas pequenas ou outros fragmentos.** O equipamento de protecção ocular deve ter capacidade para apanhar os detritos resultantes dos vários tipos de tarefas realizadas. A máscara contra o pó ou o filtro deve ser capaz de filtrar as partículas resultantes da tarefa que estiver a executar. Uma exposição prolongada a ruídos de grande intensidade pode causar perda de audição.
- i) Mantenha todas as outras pessoas a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de protecção pessoal.** Os fragmentos resultantes da peça em que está a trabalhar ou de um acessório que se tenha partido podem atingir alguém e causar ferimentos nas pessoas que se encontrem nas imediações da área de trabalho.
- j) Ao realizar uma tarefa em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios eléctricos que estejam ocultos, segure na ferramenta eléctrica usando apenas as superfícies próprias para o efeito.** O acessório de corte pode entrar em contacto com um fio eléctrico vivo o que por sua vez pode fazer com que as partes metálicas da ferramenta fiquem electrificadas e fazer com que o utilizador desta sofra um choque eléctrico.
- k) Nunca pouse a ferramenta eléctrica até o acessório que estava a usar ter parado completamente.** Este pode entrar em contacto com a superfície sobre a qual colocou a ferramenta e fazer com que esta fique fora do seu controlo.
- l) Não transporte a ferramenta ao lado do seu corpo quando esta estiver a funcionar.** O contacto accidental com o acessório em rotação pode prender a sua roupa e puxar o acessório na direcção do seu corpo.
- m) Limpe regularmente as ranhuras de ventilação da sua ferramenta eléctrica.** A ventoinha do motor puxa pó para o interior da ferramenta e uma acumulação excessiva de pó metálico pode dar origem a choques eléctricos.
- n) Não utilize esta ferramenta eléctrica próximo de materiais inflamáveis.** Estes podem incendiar-se se entrarem em contacto com quaisquer faíscas.
- o) Não use acessórios que necessitem de refrigerantes líquidos.** A utilização de água ou de outros refrigerantes líquidos pode dar origem a choques eléctricos

- p) A sua mão deverá segurar a pega durante o trabalho. Utilize sempre as pegas auxiliares fornecidas com a ferramenta. A perda de controlo poderá causar ferimentos pessoais.**

## **INSTRUÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA PARA TODAS AS OPERAÇÕES**

### **Ação de retorno e outros avisos relacionados**

A acção de retorno ocorre quando o disco, o suporte, a escova ou qualquer outro acessório rotativo fica preso ou é puxado repentinamente. Isto faz com que o acessório rotativo pare repentinamente, o que por sua vez força a ferramenta eléctrica na direcção oposta à da linha de rotação do acessório no ponto de aperto. Por exemplo, se um disco abrasivo for puxado ou ficar preso na peça em que está a trabalhar a extremidade do disco que se encontra introduzida no ponto de aperto pode penetrar ainda mais no material provocando a acção de retorno. Dependendo da direcção de rotação do disco, este pode saltar na direcção do utilizador ou na direcção oposta. Nesta situação, os discos abrasivos podem também quebrar. A acção de retorno resulta de uma utilização indevida e/ou incorrecta e pode ser evitada tomando as precauções descritas a seguir.

- a) Segure firmemente na ferramenta eléctrica e posicione o seu corpo e braço de forma a resistir a qualquer acção de retorno. Utilize sempre a pega auxiliar, se esta existir, para ter um maior controlo sobre a ferramenta em caso de retorno desta durante o arranque.** O utilizador será capaz de controlar a acção de retorno se tomar as devidas precauções.
- b) Nunca coloque as mãos próximo do acessório rotativo.** Este pode atingir as suas mãos.
- c) Não posicione o corpo de forma a que este seja atingido em caso de retorno da ferramenta.** A acção de retorno faz com que a ferramenta se mova na direcção oposta à do disco no ponto de aperto.
- d) Tenha especial cuidado ao trabalhar em esquinas, arestas afiadas, etc. Evite qualquer ressalto ou prendimento do acessório.** A utilização da ferramenta em esquinas, arestas afiadas ou o ressalto desta pode fazer com que o acessório rotativo seja puxado e leve à perda de controlo ou ao retorno da ferramenta eléctrica.
- e) Não ligue uma lâmina de entalhe de corrente da serra, nem uma lâmina de serra dentada.** Este tipo de lâminas cria um retorno frequente e perda de controlo.

## **INSTRUÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA PARA AS OPERAÇÕES DE AFIAMENTO E CORTE**

**Avisos de segurança específicos para as**

## operações de rectificação e de corte:

- a) **Utilize apenas os tipos de discos recomendados para a sua ferramenta eléctrica e a guarda específica concebida para o disco em questão.** A utilização de discos não apropriados para uma determinada ferramenta eléctrica faz com que estes não possam ser devidamente protegidos e não são seguros.
- b) **Os discos com centro côncavo devem ser montados abaixo do nível da pala de protecção.** Um disco montado de forma inadequada que esteja projectado além da pala de protecção não poderá ser protegido adequadamente.
- c) **A guarda deve ser correctamente colocada na ferramenta eléctrica e posicionada de forma a garantir uma máxima segurança e também que a parte do disco que fica exposta seja o menor possível.** A guarda ajuda a proteger o utilizador contra fragmentos de disco partidos e contra o contacto accidental com este.
- d) **Os discos devem ser utilizados apenas para as situações para que foram concebidos. Por exemplo: não utilize o disco de corte para rectificar um objecto.** Os discos de corte abrasivos destinam-se apenas às operações de rectificação periférica. Se submeter estes discos a quaisquer forças laterais os mesmos podem desintegrar-se.
- e) **Utilize sempre falanges não danificadas e com o tamanho e a forma correctos para o disco seleccionado. A utilização de falanges apropriadas para o disco que pretende utilizar reduz a possibilidade de quebra deste.** As falanges para os discos de corte podem ser diferentes das falanges para os discos de rectificação.
- f) **Não utilize discos desgastados e concebidos para utilização com ferramentas eléctricas de maior potência.** Os discos concebidos para serem usados com ferramentas eléctricas maiores não são próprios para serem utilizados à velocidade máxima das ferramentas menores e podem partir-se.

## AVISOS DE SEGURANÇA ESPECÍFICOS PARA AS OPERAÇÕES DE CORTE COM DISCOS ABRASIVOS:

- a) **Não “prenda” ou aplique força excessiva sobre o disco de corte.** Não tente fazer um corte muito fundo. Se exercer uma pressão excessiva sobre o disco estará a aumentar a carga sobre este o que aumenta a possibilidade de deformação ou de prendimento do disco no corte e a possibilidade de retorno ou de quebra do mesmo.
- b) **Não posicione o seu corpo na direcção do disco de corte ou por detrás deste.** Quando o disco estiver a funcionar e a rodar na direcção oposta à do seu corpo, a acção de retorno pode








fazer com que o disco e a ferramenta eléctrica se virem na sua direcção.

- c) **Quando o disco ficar preso, ou sempre que interromper a operação de corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta eléctrica e continue a segurar nesta até o disco parar completamente. Nunca tente remover o disco do corte com o disco ainda em movimento. Se o fizer, tal pode dar origem ao retorno da ferramenta eléctrica.** Se o disco prender, tente determinar a causa e tome as devidas medidas para pôr o disco a funcionar normalmente.
- d) **Não retome a operação de corte. Deixe que o disco atinja a sua velocidade máxima e depois introduza-o cuidadosamente no corte.** Se puser o disco a funcionar com este encaixado no corte, o mesmo pode ficar preso ou tal pode dar origem à acção de retorno por parte do disco.
- e) **Apoie sempre a peça em que está a trabalhar ou qualquer peça de grandes dimensões para evitar o prendimento ou retorno do disco.** As peças de grandes dimensões têm tendência para vergar sob o seu próprio peso. Coloque suportes por baixo da peça em que está a trabalhar próximo da linha de corte e perto da extremidade da peça de ambos os lados do risco.
- f) **Tenha especial cuidado ao abrir “buracos” em paredes existentes ou outras áreas do género.** O disco pode cortar tubos de gás ou canos de água, os cabos eléctricos ou outros objectos e tal pode dar origem ao retorno da ferramenta.

## AVISOS DE SEGURANÇA PARA A BATERIA

- a) **Não desmonte, abra ou corte as células da bateria.**
- b) **Não submeta a bateria a curto-circuitos. Não armazena as baterias ao acaso numa caixa ou gaveta onde possam provocar um curto-circuito ou submetidas a curto-circuitos por materiais condutores.** Quando não estiver a utilizar a bateria, mantenha-a afastada de outros objectos metálicos, como cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objectos de metal, que possam realizar uma ligação de um terminal a outro. Um curto-circuito dos terminais da bateria pode provocar queimaduras ou um incêndio.
- c) **Não exponha a bateria ao calor ou a incêndios. Evite o armazenamento à exposição de luz solar directa.**
- d) **Não exponha a bateria ao choque eléctrico.**
- e) **Em casos de fugas na bateria, não permita que o líquido entre em contacto com a pele ou olhos. Caso entre em contacto, lave a área afectada com quantidades abundantes de água e procure aconselhamento médico.**
- f) **Procure imediatamente aconselhamento médico se ingerir uma célula ou bateria.**
- g) **Mantenha a bateria limpa e seca.**

- h) **Limpe os terminais da bateria com um pano limpo e seco em caso de sujidade.**
- i) **A bateria necessita de ser carregada antes de ser utilizada. Consulte sempre estas instruções e utilize o procedimento de carga correcto.**
- j) **Não mantenha a bateria a carregar quando não for utilizada.**
- k) **Após longos períodos de tempos de armazenamento, pode ser necessário carregar e descarregar a bateria diversas vezes para obter o desempenho máximo.**
- l) **A bateria regista o seu melhor desempenho quando é utilizada a uma temperatura ambiente normal (20°C ± 5°C).**
- m) **Ao eliminar as baterias, mantenha as baterias com diferentes sistemas electroquímicos separadas umas das outras.**
- n) **Recarregue apenas com o carregador especificado pela Kress. Não utilize um carregador que não se encontra especificado para a utilização com o equipamento. Um carregador adequado para um determinado tipo de bateria pode provocar risco de incêndio quando é utilizado com outra bateria.**
- o) **Não utilize uma bateria que não se encontra concebida para a utilização com o equipamento.**
- p) **Mantenha a bateria fora do alcance das crianças.**
- q) **Preserve as informações originais do produto para futura referência.**
- r) **Retire a bateria do equipamento quando não estiver em utilização.**
- s) **Elimine-a de forma adequada.**
- t) **Não misture pilhas de diferente fabrico, capacidade, tamanho ou tipo num dispositivo.**
- u) **Não remova a bateria da respetiva embalagem original até ser necessário para utilização.**
- v) **Observe as marcas de sinal positivo (+) e sinal negativo (-) na bateria e assegure a utilização correcta.**

	Usar máscara contra o pó
	As baterias podem entrar no ciclo da água se descartadas incorretamente, o que pode ser perigoso para o ecossistema. Não descarte baterias usadas como resíduos urbanos indiferenciados.
	Os equipamentos eléctricos não devem ser depositados com o lixo doméstico. Se existirem instalações adequadas deve reciclá-los. Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor para obter aconselhamento sobre reciclagem.
	Não queimar
 Li-Ion	Não eliminar as baterias. As baterias usadas devem ser entregues num ponto de reciclagem.
	Certifique-se de que a pilha é removida antes de substituir os acessórios
	Usar luvas de protecção

## SÍMBOLOS

	Para reduzir o risco de ferimentos o utilizador deve ler o manual de instruções
	Aviso
	Usar protecção para os ouvidos
	Usar protecção ocular

## LISTA DE COMPONENTES


<b>1. PEGA AUXILIAR</b>
<b>2. BOTÃO DE BLOQUEIO DO VEIO</b>
<b>3. INTERRUPTOR ON/OFF</b>
<b>4. CONTROLO DA VELOCIDADE</b>
<b>5. FECHO DO CONJUNTO DE BATERIAH*</b>
<b>6. CONJUNTO DE BATERIAS *</b>
<b>7. CAPA DE PROTECÇÃO PARA REBARBAR</b>
<b>8. DISCO *</b>
<b>9. CHAVE DE PORCAS</b>
<b>10. FLANGE INTERIOR</b>
<b>11. FLANGE EXTERIOR</b>

**12. PORCA DE AJUSTE DA FIXAÇÃO****13. EIXO****14. PROTECÇÃO DA ALAVANCA DE FIXAÇÃO**

\* Acessórios ilustrados ou descritos não estão totalmente abrangidos no fornecimento.

## DADOS TÉCNICOS

Tipo **KUH02.2 KUH02.91(M02 - designação de aparelho mecânico, representativo de Rebarbadora)**

	KUH02.2	KUH02.91
Tensão nominal	20V 	
Velocidade sem carga	3500/6000/8500/min	
Tamanho do risco	115mm	
Furo do disco	22.2mm	
Rosca do eixo	M14	
Peso da máquina	2.4kg	1.7kg

## ACESSÓRIOS

	KUH02.2	KUH02.91
Chave de porcas	1	1
Pega auxiliar	1	1
SDS capa de protecção	1	1
Conjunto de Baterias (KAB21)	2	/
Carregador (KAC21)	1	/

Recomendamos-lhe que compre todos os acessórios no fornecedor onde tenha adquirido a ferramenta. Para mais pormenores, consulte a embalagem destes. Os comerciais também pode ajudar e aconselhar.

## INFORMAÇÃO DE RUÍDO

Pressão de som avaliada	$L_{pA} = 77.7 \text{ dB(A)}$
Potência de som avaliada	$L_{wA} = 88.7 \text{ dB(A)}$
$K_{pA} \& K_{wA}$	3 dB(A)


**Usar protecção para os ouvidos.**

## INFORMAÇÃO DE VIBRAÇÃO

Os valores totais de vibração são determinados de acordo com a normativa EN 60745:

desbaste da superfície ou corte abrasivo	Valor da emissão da vibração $a_{h,AG} = 5.74 \text{ m/s}^2$ (cabo principal)
	Valor da emissão da vibração $a_{h,AG} = 6.87 \text{ m/s}^2$ (cabo auxiliar)
	Instabilidade K = 1.5 $\text{m/s}^2$

O valor total declarado da vibração poderá ser utilizado para comparar uma ferramenta com outra e poderá também ser utilizado numa avaliação preliminar de exposição.

 **AVISO:** Os valores de emissão de vibração durante a utilização da ferramenta podem divergir dos valores declarados, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada, dependendo dos exemplos seguintes e de outros modos de utilização:

O modo como a ferramenta é utilizada, os materiais a cortar ou perfurar.


A ferramenta estar em boas condições e bem conservada.

A utilização do acessório correcto para a ferramenta e a garantia de que está afiada e em boas condições.

A firmeza com que se segura nas pegas e se quaisquer acessórios vibratórios são utilizados.

Se a ferramenta é utilizada para o objectivo para a qual foi concebida e segundo as instruções.

**Esta ferramenta pode causar síndrome de vibração mão-braço, se não for adequadamente utilizada.**

 **AVISO:** Para ser preciso, uma estimativa do nível de exposição nas condições actuais de utilização devem ter em conta todas as partes do ciclo de operação, como tempos em que a ferramenta está desligada e quando está em funcionamento, mas inactiva, ou seja, não realizando o seu trabalho. Isto poderá reduzir significativamente o nível de exposição durante o período total de trabalho.

Como minimizar o seu risco de exposição à vibração. Utilize SEMPRE formões, brocas e lâminas afiadas.

Mantenha esta ferramenta de acordo com as instruções e bem lubrificada (quando aplicável). Se a ferramenta for utilizada regularmente, invista em acessórios anti-vibração.

Planeie o seu horário de trabalho de forma a distribuir a utilização de ferramentas de alta vibração ao longo de vários dias.

# INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO



**NOTE:** Antes de utilizar a ferramenta, leia atentamente o livro de instruções.

## UTILIZAÇÃO CONFORME AS DISPOSIÇÕES

O aparelho é determinado para cortar, desbastar e escovar materiais de metal e de pedra, sem utilizar água. Para cortar metais é necessário utilizar uma capa de proteção especial para cortes (acessório).

## MONTAGEM E FUNCIONAMENTO

AÇÃO	FIGURA
<b>ANTES DO FUNCIONAMENTO</b>	
Remover o conjunto de pilhas	Ver Fig. A1
Carregamento da bateria	Ver Fig. A2
Instalar o conjunto de pilhas  <b>AVISO: quando substituir o conjunto da bateria não insira a bateria até o Disco de Desbaste/Corte parar completamente!</b>	Ver Fig. A3
<b>MONTAGEM</b>	
Montagem handle auxiliar	Ver Fig. B
Encaixe dos discos	Ver Fig. C1, C2, C3

Ajuste da protecção  
**NOTA: Remova o conjunto de pilhas antes de todos os trabalhos no aparelho. Para trabalhos com discos de desbastar ou de cortar, é necessário que a capa de protecção esteja montada. Utilize sempre o tipo de disco correcto para cada aplicação. Caso a unidade se destine à realização de operações de corte, deverá ser aplicado um resguardo específico para esta operação.**

O ressalto de codificação na capa de protecção assegura, que apenas uma capa de protecção corresponda à um respectivo tipo de aparelho. Abrir a alavanca de aperto. Colocar a capa de protecção com o ressalto de codificação na ranhura de codificação que se encontra na gola do veio do cabeçote do aparelho e girar até a posição necessária (posição de trabalho). Para fixar a capa de protecção, é necessário fechar a alavanca de aperto. **Ajustar a capa de protecção de modo a evitar que voem faúlhas na direcção do operador.**

Ver Fig. D

## FUNCIONAMENTO

Utilizar o interruptor ligar/desligar

Ver Fig. E


Usando o botão de velocidade variável

Ver Fig. F

Áreas das pegas manuais

Ver Fig. G

Desbaste

 **Aviso! Nunca utilize um disco de corte para desbaste.**

Cortar

Ver Fig. H

## DICAS DE USO PARA A SUA FERRAMENTA

1. Comece sempre sem carga para atingir a velocidade máxima e só depois inicie o trabalho.
2. Não force o disco para trabalhar mais depressa, reduzindo a velocidade de rotação do disco significa uma vida mais longa de trabalho.

- Trabalhe sempre com um ângulo 15-30 entre o disco e a peça de trabalho. Quando rebarbar, os ângulos de grandes dimensões cortarão as arestas da peça de trabalho e afectarão o acabamento da superfície. Desloque a rebarbadora angular para os lados, para trás e para a frente da peça de trabalho.
- Quando utilizar um disco de corte nunca altere o ângulo de corte, caso contrário pode parar o disco, o motor da rebarbadora angular ou partir o disco. Quando cortar, corte apenas na direcção oposta à rotação do disco. Se cortar na mesma direcção de rotação do disco pode fazê-lo saltar da ranhura de corte.
- Quando cortar material muito duro pode obter melhores resultados se utilizar um disco de diamante.
- Quando utilizar um disco de diamante, este pode ficar muito quente. Se isto acontecer, verá aparecer anéis de faíscas em volta do disco rotativo. Interrompa o corte e deixe arrefecer sem carga durante 2-3 minutos.
- Assegure-se sempre de que a peça de trabalho está bem fixa ou presa para impedir qualquer movimento.

## MANUTENÇÃO

**Remova o conjunto de pilhas da ferramenta antes de realizar qualquer ajuste, reparação ou manutenção.**

Na sua ferramenta eléctrica, não existem componentes susceptíveis de serem substituídos pelo utilizador. Nunca utilize água ou produtos químicos para limpar a sua ferramenta. Limpe-a com um pano macio. Guarde sempre a sua ferramenta num local seco. Mantenha as ranhuras de ventilação do motor devidamente limpas. Mantenha todos os controlos operacionais livres de pó. Se observar a ocorrência de faíscas nas ranhuras de ventilação, isso é normal e não danificará a sua ferramenta.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Embora a sua nova afiadora angular seja de fácil utilização, se tiver algum problema, verifique o seguinte:

- Se a roda da sua afiadora tremer ou vibrar, verifique se a flange exterior está apertada e se a roda está correctamente situada na base da flange.
- Se houver algum vestígio de que a roda está danificada, não utilize, pois a roda danificada pode desintegrar-se. Remova-a e substitua-a por uma nova roda. Descarte adequadamente as rodas velhas.
- Se estiver a trabalhar sobre alumínio ou uma liga suave e similar, a roda rapidamente ficará entupida e deixará de afiar com eficácia.

## PROTECÇÃO AMBIENTAL



Os equipamentos eléctricos não devem ser depositados com o lixo doméstico. Se existirem instalações adequadas deve reciclá-los.

Consulte a sua autoridade local para tratamento de lixos ou fornecedor para obter aconselhamento sobre reciclagem.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós,  
Positec Germany GmbH  
Grüner Weg 10, 50825 Cologne, Germany

Declaramos que o produto  
Descrição **Rebarbadora**  
Tipo **KUH02.2 KUH02.91 (H02**  
**- designação de aparelho mecânico,**  
**representativo de Rebarbadora)**  
Função **rebarbamento periférico e lateral**

Cumpra as seguintes Directivas:  
**2006/42/EC**  
**2011/65/EU&(EU)2015/863,**  
**2014/30/EU**

Normas em conformidade com:  
**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-3**

Pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico,  
**Nome Marcel Filz**  
**Endereço Positec Germany GmbH**  
**Grüner Weg 10, 50825 Cologne, Germany**



2020/05/25  
Allen Ding  
Engenheiro-chefe adjunto,  
Teste e Certificação  
Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

