

# AGP<sup>®</sup>

## Drill Motor

DMC160



## Instruction Manual

CE CB 



<b>Diamond Core Drilling Machine (GB)</b>	
Safety instructions .....	<b>2</b>
<b>Diamant-Kernbohrmaschine (DE)</b>	
Sicherheitshinweise .....	<b>18</b>
<b>Carotteuse Au Diamant (FR)</b>	
Instructions de sécurité .....	<b>31</b>
<b>Perforadora Con Corona De Diamante (ES)</b>	
Instrucciones de seguridad .....	<b>44</b>
<b>Sistema Di Foratura Al Diamante (IT)</b>	
Indicazioni per la sicurezza .....	<b>57</b>
<b>Diamant Boormotor (NL)</b>	
Veiligheidsvoorschriften .....	<b>70</b>

## **ORIGINAL INSTRUCTIONS**

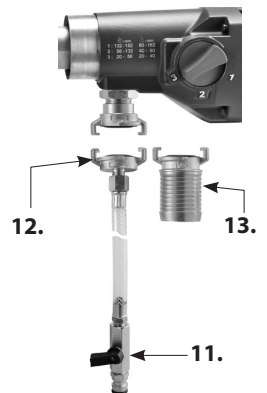
**For Your Personal Safety, Read And Understand Before Using.  
Save These Instructions For Future Reference.**

Model	DMC160
Power Input	230-240 V: 2200 W, 220 V: 2000 W, 110-120 V: 1700 W
Voltage	110-120V~ 50-60 Hz, or 220-240 V~ 50-60 Hz (See machine nameplate)
No Load min <sup>-1</sup>	1000 / 1600 / 4450
Rated Load min <sup>-1</sup>	650 / 1040 / 2890
Capacity-Wet (Rig-Mounted)	162 mm (6 1/4")
Capacity-Dry	202 mm (8")
Arbor Thread	1 1/4"UNC & 1/2" BSP
Neck Diameter	60 mm
Dimensions	528 x 106 x 145 mm
Gear Oil Type	80 W - 90
Gear Oil Capacity	200 ml
Net Weight	5.8 kg (12.8 lb)



1. Spindle 1-1/4"UNC & 1/2"BSP
2. Side Handle Assy.
3. Side Handle Lock Screw
4. Gear Selector
5. Tubular Spirit Level
6. Indicator Light
7. Lock Button

8. Main Handle
9. Trigger Switch
10. Anti-Seize Ring
11. Water Feed Valve
12. Water Feed Adaptor Head
13. Vacuum Adaptor Head



# GENERAL SAFETY RULES



**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 and 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.
- d. **Never leave the electric power tool unattended.** Only leave the machine when the tool in use has come to a complete standstill.

## 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 and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h. Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore, tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

#### 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 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.
- h. Keep handles dry, clean and free of oil and grease.** Slippery handles do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

## 5. SERVICE

- a. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**  
This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b. **Only use original parts for repair and maintenance.** The use of incompatible accessories or spare parts can result in electric shocks or other injuries.

### Symbols used in this manual

V.....volts

A.....amperes

Hz.....hertz

W.....watt

~.....alternating current

$n_0$ .....no load speed

$\text{min}^{-1}$ .....revolutions or reciprocation  
per minute



.....warning of general danger



.....class II tool



.....read these instructions



.....always wear eye protection



.....always wear a dust mask.



.....always wear hearing protection



.....wear safety-approved hard hat



do not dispose of electric tools,  
accessories and packaging together  
with household waste material

### DRILL SAFETY WARNINGS

- **Use auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Never use the machine without the PRCD fault-current safety switch supplied.**
- **Always check the PRCD fault-current safety switch for correct functioning before starting a drilling operation.**
- **Ensure that no water is allowed to get into the motor unit during operation.**
- **If you detect a leak in any part of the water supply system, shut the machine down immediately and repair the fault. Water pressure should not exceed 70 psi (4 bar).**
- **Block off the working area and place warning signs on both sides of the wall when drilling through from one side to the other.**
- **Take appropriate precautions to ensure that, in the event of a drilling core dropping out, no personal injury or material damage will result.**
- **When drilling hollow components, check the flow route of the cooling water in order to prevent damage.**

## INTRODUCTION

The machine is equipped with spirit levels which aid in aligning the tool. This machine is for the intended purpose of diamond core drilling of concrete, masonry, stone and similar materials. The machine may be hand-held for drilling up to 80mm. For sizes above 80mm, it must be mounted on a rig (drilling stand). The rig is not included. All other uses which are not for the intended purpose are prohibited.

It is equipped with **two adaptor heads**: one for water feed and one for through-the-spindle dust aspiration. It is equipped with a PRCD interrupter (portable residual current device) which must be used at all times. It is equipped with a three speed mechanical gearbox for different core drill size ranges and features a mechanical safety clutch.

The motor has electronics for soft start, overload protection and thermal (overheating) protection. There is an indicator light on the machine to alert the operator of load and temperature conditions.

## ELECTRICAL CONNECTION

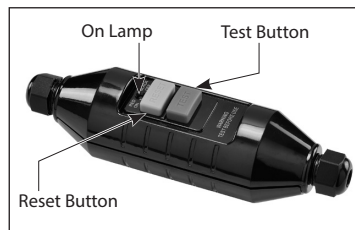
The network voltage must conform to the voltage indicated on the tool name plate.

Under no circumstances should the tool be used when the power supply cable is damaged. A damaged cable must be replaced immediately by an authorized Customer Service Center. Do not try to repair the damaged cable yourself. The use of damaged power cables can lead to an electric shock.

### WARNING:

**This machine is equipped with a Portable Residual Current Device (PRCD) also known as a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI). Always use this device whenever using the machine to reduce the risk of shock hazards. Test and reset the PRCD device before each use. Press the “Test” button to test. Press the “Reset” button to energize the circuit.**

**WARNING!: 110V UK machines are not equipped with a PRCD portable residual current device or GFCI ground fault circuit interrupter. The machine must always be used with an isolating transformer for protection in case an electrical fault should occur. Use an RCD in a separate control box with one or more socket outlets in accordance with EN 60309-2 with the earthing contact position 1 h.**



## ASSEMBLY

1. Mount the handle clamp of the side handle onto the gearbox neck. Position the side handle perpendicular to the main handle. Use the lock screw to tighten the clamp.
2. Insert either the water feed adaptor head or the vacuum adaptor head into the port.

## LIST OF CONTENTS

- Diamond core drilling machine.
- Side handle assembly
- Water Feed Adaptor Head
- Vacuum Adaptor Head
- Wrench

## OPERATING INSTRUCTIONS

### 1) MOUNTING THE CORE BIT

**CAUTION: Ensure that the threads of the spindle and the core bit match. Attempting to mount mismatched threads will result in damage to both threads.**

The spindle has two types of threads. The outside male thread is 1-1/4inch UNC, the inside female thread is 1/2 inch BSP.

Ensure both the core bit and the machine spindle are clean. Any debris could cause excessive run-out of the mounted core bit. Excessive run-out can cause premature failure of the core bit and/or a safety hazard.

Tighten the bit to the spindle using two wrenches.

### Choosing the correct core bit for the job

Ensure that the bit you are using is suitable for the material you are drilling. There are two main types of diamond core bit:

**-Wet bits (Always use water with wet bits)**

**-Dry bits**

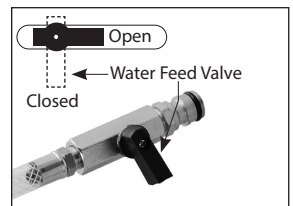
### 2) WATER SUPPLY

Water is a basic requirement for diamond core drilling. The water serves as a coolant to avoid the working surface at the tip of the bit from overheating. To connect the water supply. Attach the quick-release water coupling to a water hose.

**WARNING: Check all connections of the water feed system to ensure there are no leaks. Inspect hoses and other critical parts which could deteriorate.**

**WARNING: The maximum water pressure should not exceed 70 psi (4 bar).**

**CAUTION: There are two small holes on the top of the gearcase. If either of**





these holes leaks water, it indicates that the water seals are worn out. Replace them immediately.

Use a water collector with a wet vacuum to collect cooling water if nearby objects could be damaged by water.

**WARNING:** Never allow water to enter the motor. A perfectly functioning water collector set up must be used for any drilling performed at an upward angle.

### Instructions for Inserting Adaptors for Convertible models:

Insert fully and then twist clockwise to tighten.

### 3) SELECTING SPEEDS

**CAUTION:** Never attempt to change gears on a running machine!  
Only adjust when the machine is at rest.

Select the desired gear range by turning the gear selector either clockwise or counterclockwise into the desired gear. It will usually be necessary to turn the spindle by hand a little to get it to shift all the way.



### WET DRILLING RECOMMENDED GEARS (reinforced concrete)

BitØ \ Gear	14mm	24mm	35mm	92mm	132mm	162mm
Gear 3	☹️	😐	😊			
Gear 2			😊			
Gear 1				😊	😐	☹️

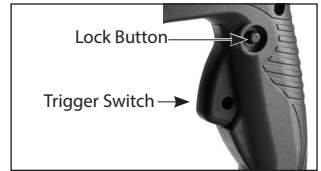
### DRY DRILLING RECOMMENDED GEARS (soft materials)

BitØ \ Gear	20mm	32mm	56mm	132mm	162mm	202mm
Gear 3	☹️	😐	😊			
Gear 2			😊			
Gear 1				😊	😐	☹️



## 4) THE SWITCH

The machine has a lockable trigger switch. Squeeze the trigger to start the machine. To lock the switch on, press the lock button while holding the trigger switch on. To release, squeeze the trigger and release.



**WARNING: Never lock the switch on when drilling hand-held. Only lock the switch on when mounted to a rig.**

## 5) OVERLOAD PROTECTION, OVERHEAT PROTECTION

### Overload Warning System:

When the load reaches overload conditions, the indicator light will flash on and off.



### Overload:

If the excessive load is sustained too long, the motor will shut down completely and the LED indicator light will glow solid red. In this case, the motor must be first shut off and then restarted.

### Overheat Thermal Protection:

If the temperature of the motor gets too high, the thermal protection will shut the motor down and the LED indicator light will glow solid red. The switch must be first shut off and then restarted.

**CAUTION: The motor will be damaged if it is repeatedly overloaded or overheated. Always cool the motor by running at no load for a few minutes whenever it stops from either overheat or overload.**

## 6) SAFETY CLUTCH

This machine is equipped with a mechanical clutch to protect the operator and machine from excessive torque forces. After the clutch slips many times, it will become worn and slip at lower and lower torque levels. When this happens, it must be serviced by an authorized service provider. The recommended torque of the clutch nut is 21 Nm.

## 7) DIAMOND CORE DRILLING

1. Press the "Reset" button on the PRCD interrupter device to energize the circuit to the machine. Then squeeze the trigger switch to turn the machine on.
2. Open the water valve slightly and very gently begin the cut. If holding by hand, start the cut by approaching at an angle of about 30 degrees to the cutting surface. (A large piece of wood with a large V notch cut in it will help prevent the bit from wandering at the beginning.) Once about a third of the arc is cut, straighten the bit to the correct perpendicular angle while keeping enough feed pressure on the bit to prevent it from wandering.

3. Make adjustments to the water feed as needed. The water leaving the cut should be a solid colored slurry with about the consistency of milk.
4. Once in the cut, use steady feed pressure.
5. When breaking through, hold the machine tightly and reduce feed pressure.

**WARNING: Always keep your face away from the machine.**

The diamond impregnated segments in a wet type (sintered) diamond core bit operate on a principle of controlled erosion. The bond matrix holding the diamonds is continually worn away by abrasion with the work piece, exposing the harder diamonds to stand proud from the bond matrix.

Without adequate water, the bit would overheat and be destroyed.

With too much water and not enough feed pressure, there would not be adequate erosion of the bond matrix and the bit becomes dull. This is called glazing. If the bit seems to refuse to cut anymore, it is glazed. **See below: "SHARPENING A GLAZED BIT"**

Don't feed too gently or the diamond segments will become glazed. Keep the bit steadily working.

If holding by hand, take great care to keep the bit aligned to the hole. If the bit is crooked, it will easily bind.

If the cut is very deep, the core plug may be obstructing the flow of cooling water. In this case, stop drilling, and chisel out the core plug before continuing.

**CAUTION: If the bit gets stuck, do not try to rock it loose by turning the switch on and off. That is hazardous and could damage the motor. Rather, unplug the machine and use a wrench on the bit mounting to work it loose.**

If embedded steel such as rebar is encountered take special care. Reduce the feed pressure by about 1/3 and let the bit go at its own pace, if there is too much vibration the bit will be destroyed.

Once the steel is passed, continue normally.

**CAUTION: Drilling operations are very stressful to the motor and at the end of the cut, the motor temperature will be very hot, always run the motor at no load for a few minutes until the temperature returns to a normal range before shutting off.**

## **RESHARPENING A GLAZED BIT**

If the bit becomes glazed, sharpen by dressing with an appropriate alumina oxide or silicon carbide dressing stone. Simply drill into the stone as many times as necessary to restore its cutting performance.

## **VIBRATION TROUBLESHOOTING**

If vibration occurs and it is not caused by embedded steel, stop drilling to find the cause and remedy.

**CAUTION: Do not operate with vibration or there will be serious hazard and the diamond core bit will surely be destroyed.**

## **Vibration is usually caused by:**

1. A bit with too much runout  
**SOLUTION:** Replace bit.
2. A bit with diamond segments broken off  
**SOLUTION:** Repair or Replace bit.

## **MAINTENANCE**

Every 50 hours of operation blow compressed air through the motor while running at no load to clean out accumulated dust.

Always check for a damaged power supply cable, check for loose fasteners and always keep alert for unusual noises and vibration when operating.

**WARNING: Never operate a damaged machine. Always tag a damaged machine and take it out of service until repairs can be made.**

**CAUTION: This machine is equipped with an oil bath gearbox. To avoid leakage of lubricating oil, whenever the gearbox is opened, the o-ring seal must be replaced with a new one.**

Maintenance which should be performed by an authorized service center, include the following:

- Replace water seals as needed.
- Replace the carbon brushes as needed
- Change the gear oil about every 100 hours of operation
- Replace the clutch discs and spring as needed.

## **THE CARBON BRUSHES**

The carbon brushes are a normal wearing part and must be replaced when they reach their wear limit. This machine is equipped with auto-stop carbon brushes. If the machine comes to a stop unexpectedly, the brushes should be checked. The auto-stop brush design protects the motor by stopping the machine before the carbon brushes are completely worn out.

**Caution: Always replace the brushes as a pair.**

### **To replace:**

1. Remove the 14 screws to remove the D-handle and tail cover. Carefully move the parts to one side, taking care not to strain the wiring.
2. Using pliers rotate the brush spring out of the way and slide the old carbon brush out of the brush holder.
3. Unscrew the screw to remove the brush lead. The old carbon brush may now be lifted away.
4. Install a new brush. Installation is the reverse of removal.
5. Replacement of the D-handle is the reverse of removal. Take care not to pinch any wires when

reassembling.

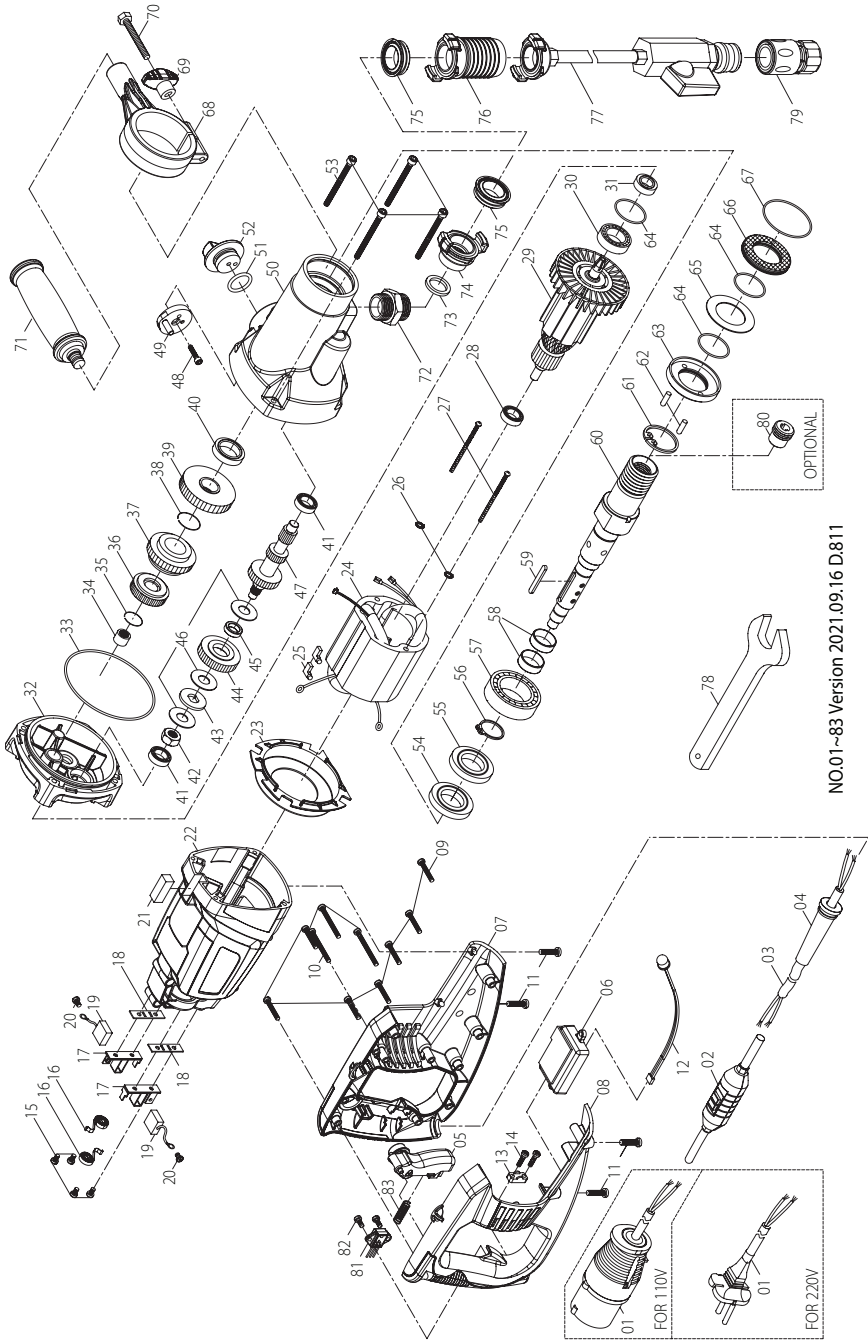
**If the replacement of the power supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or their agent in order to avoid a safety hazard.**

**WARNING: All repairs must be entrusted to an authorized service center.** Incorrectly performed repairs could lead to injury or death.

Do not throw electric power tools into the household waste!

In accordance with the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law, used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.

# Exploded View

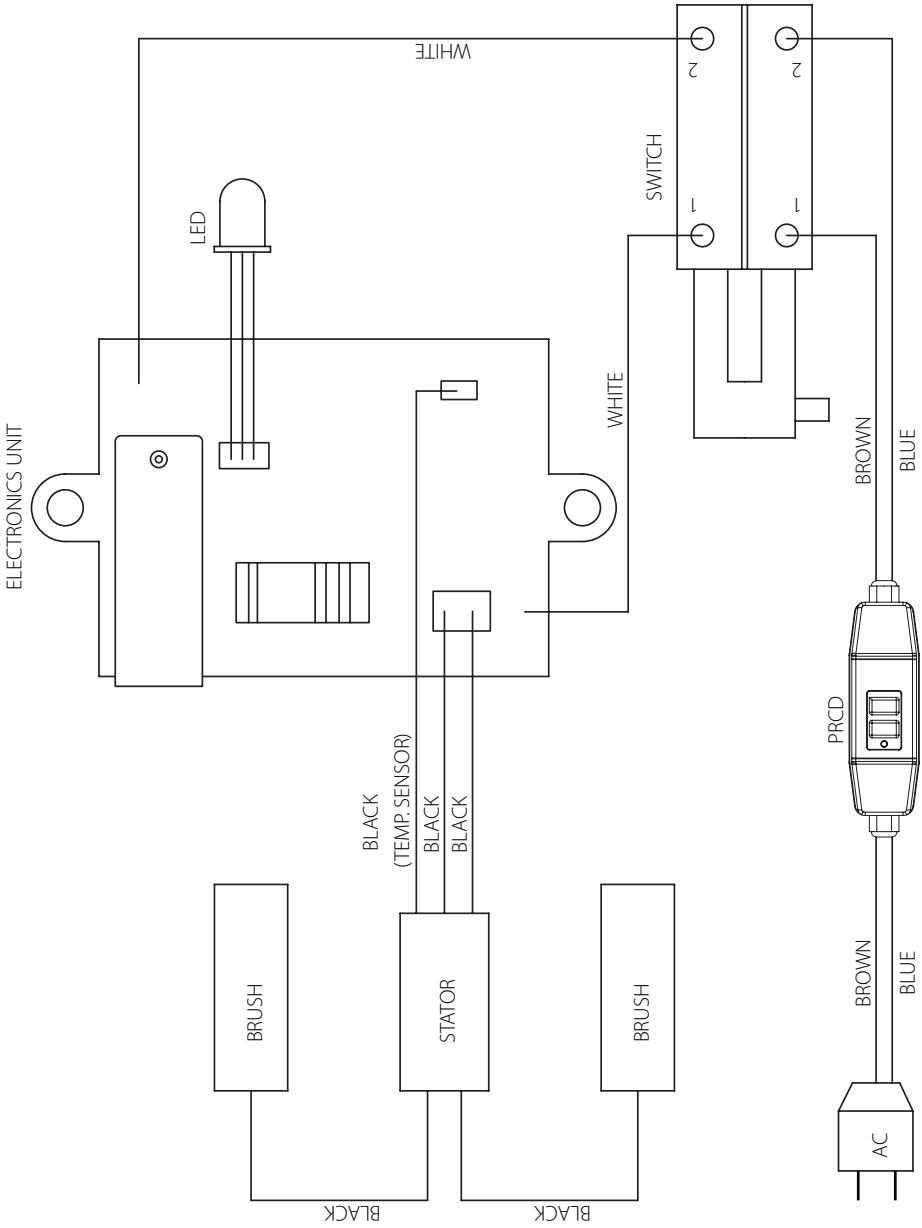


NO.01--83 Version 2021.09.16 D.811

## Parts List

NO.	Parts Name	Q'TY	NO.	Parts Name	Q'TY
1	POWER SUPPLY CABLE (UK-1.5x2Cx1.4M-H07RNF)	1	42	CLUTCH NUT (M10xP1.25x8.1T)	1
1	POWER SUPPLY CABLE (VDE-1.5x2Cx1.4M-H07RNF)	1	43	PRESSURE DISC (Ø12.1xØ28x2.65)	1
2	PRCD INTERRUPTER PROTECTION (110V/220V)	1	44	INPUT GEAR (M1.0x38T)	1
3	POWER SUPPLY CABLE (NO PLUG-1.5x2Cx1.6M-H07RNF)	1	45	BUSHING (Ø12xØ18x5)	1
4	CORD ARMOR	1	46	CLUTCH DISC SET	1
5	SWITCH ACTUATOR (LOCK-ON)	1	47	INPUT SHAFT (M1.25x24Tx12Tx8T)	1
6	ELECTRONICS UNIT (110V/220V)	1	48	SOCKET CAP SCREW (M5x12xP0.8)	1
7	D-HANDLE HALF-RIGHT	1	49	SELECTOR DISC	1
8	D-HANDLE HALF-LEFT	1	50	GEAR HOUSING	1
9	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x25)	7	51	O-RING (Ø20x3)	1
10	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x35)	3	52	GEAR SELECTOR	1
11	TORX PANHEAD TAPPING SCREW (M5x20)	4	53	PANHEAD TAPPING SCREW (M5x60)	4
12	LED INDICATOR LIGHT	1	54	OIL SEAL (Ø25xØ45x7)	1
13	CABLE CLIP	1	55	OIL SEAL (Ø25xØ47x7)	1
14	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x14)	2	56	EXTERNAL CIRCLIP (S-25)	1
15	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x10)	4	57	BALL BEARING (6205)	1
16	BRUSH SPRING (0.4x4x3T)	2	58	STAINLESS BUSHING (Ø23xØ25x9)	2
17	CARBON BRUSH HOLDER (7x17)	2	59	PARALLEL KEY (5x5x40)	1
18	INSULATION PLATE (10x38x1)	2	60	SPINDLE SET (1 1/4"-7 x 1/2" BSP)	1
19	CARBON BRUSH (7x17x19)(110V/220V)	2	61	INTERNAL CIRCLIP (R-52)	1
20	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x6xP0.7)	2	62	DOWEL PIN (Ø4x11.8)	2
21	SPIRIT LEVEL (10x10x29)	1	63	ANTI-SEIZE CUP	1
22	MOTOR HOUSING	1	64	O-RING (Ø32x1.5)	3
23	FAN SHROUD	1	65	THRUST RING (3252)	1
24	STATOR (110V/220V-81x46.4x70)	1	66	ANTI-SEIZE RING	1
25	FLAG TERMINAL	2	67	O-RING (Ø49x1.5)	1
26	SPRING WASHER (M5)	2	68	HANDLE CLAMP	1
27	PANHEAD TAPPING SCREW (M5x90)	2	69	HAND KNOB	1
28	BALL BEARING (6200)	1	70	HEX BOLT (M6x60xP1.0)	1
29	ARMATURE (110V/220V-81x45.8x70)	1	71	FRONT HANDLE (M12xP1.75)	1
30	BALL BEARING (6201)	1	72	NIPPLE	1
31	OIL SEAL (Ø12xØ22x7)	1	73	SEAL (Ø19xØ26x3)	1
32	GEAR PLATE	1	74	GEKA FEMALE CLAW	1
33	O-RING (Ø92x2)	1	75	SEAL (Ø36xØ29.5x12)	2
34	NEEDLE BEARING (HK 1010)	1	76	GEKA HOSE CLAW	1
35	INTERNAL CIRCLIP (I514)	1	77	WATER FEED CONNECTOR KIT	1
36	OUTPUT GEAR (M1.25x29T)	1	78	WRENCH (M32)	1
37	SPINDLE GEAR (M1.25x42T)	1	79	WATER COUPLING (1/2")	1
38	INTERNAL CIRCLIP (I518)	1	80	PILOT DRILL SOCKET	1
39	OUTPUT GEAR (M1.25x46T)	1	81	HALL EFFECT SWITCH	1
40	OIL SEAL (Ø22xØ32x7)	1	82	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x12)	2
41	BALL BEARING (608)	2	83	SPRING (Ø0.8 x Ø6.4 x Ø8 x 9T x 26L)	1

# WIRING





## Noise/vibration information

Measured in accordance with EN 60745-2-1

**Note: Vibration tests were performed with 80 mm drill bit according to instructions under hand-held mode.**

**Model no. : DMC160**

**Noise level:** Sound pressure level( $L_{pA}$ ): 97.0 dB(A)      Sound power level( $L_{wA}$ ): 108.0dB(A)      K= 3.0 dB

**Vibration level:**  $a_h = 10.9 \text{ m/s}^2$       K = 1.5  $\text{m/s}^2$

The vibration emission level has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745; it may be used to compare one tool with another and as a preliminary assessment of exposure to vibration when using the tool for the applications mentioned

- using the tool for different applications, or with different or poorly maintained accessories, may significantly increase the exposure level
- the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job, may significantly reduce the exposure level

protect yourself against the effects of vibration by maintaining the tool and its accessories, keeping your hands warm, and organizing your work patterns

## CE Declaration of Conformity

•We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents: EN 60745-1:2009+A11:2010 & EN 60745-2-1:2010; in EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2:2011; EN55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008; EN 61000-3-2:2014; EN61000-3-3:2013 in accordance with the regulations 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

•Technical file at: LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD., NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

You-Chun, Liu  
Operation & Engineering

*You chun Liu*

Chih-Hao, Lai  
Approval Manager

*chih hao lai*

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.,  
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN      11.21.2017

**LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.**

NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,  
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

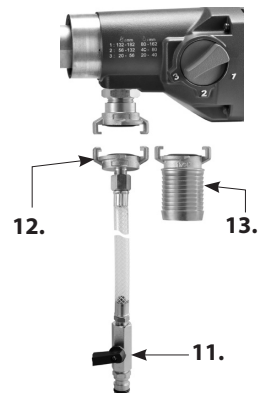
Fax: 886-5-5518635

Modell	DMC160
Leistungsaufnahme	230-240 V: 2200 W, 220 V: 2000 W, 110-120 V: 1700 W
Spannung	110-120 V~ 50-60 Hz , oder 220-240 V~ 50-60 Hz (Siehe Typenschild)
Leerlaufdrehzahlen min <sup>-1</sup>	1 000 / 1 600 / 4 450
Drehzahlen bei Nennlast min <sup>-1</sup>	650 / 1 040 / 2 890
Kapazität-Nass (Ständergeführt)	162 mm (6 1/4")
Kapazität-Trocken	202 mm (8")
Werkzeugaufnahme	1 1/4" UNC & 1/2" BSP
Halsdurchmesser	60 mm
Abmessungen	528 x 106 x 145 mm
Getriebeol Typ	80 W - 90
Getriebeolkapazität	200 ml
Nettogewicht	5.8 kg (12.8 lb)



- 1. Spindel 1-1/4"UNC & 1/2"BSP
- 2. Seitengriffbaugruppe
- 3. Seitengriff-Klemmschraube
- 4. Gangwahlschalter
- 5. Wasserwaage (Röhrenlibelle)
- 6. Anzeigeleuchte
- 7. Feststelltaste

- 8. Hauptgriff
- 9. Druckschalter
- 10. Anti-Seize Ring
- 11. Wasserzufuhrventil
- 12. Wasserzufuhr-Adapterkopf
- 13. Staubsauger-Adapterkopf



## Allgemeine Sicherheitshinweise



**ACHTUNG! Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Fehler bei der Einhaltung der Warnhinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

### 1. ARBEITSPLATZSICHERHEIT

- a. **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b. **Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c. **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.
- d. **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen.** Verlassen Sie das Elektrowerkzeug erst, wenn das Einsatzwerkzeug komplett zum Stillstand gekommen ist.

### 2. ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- a. **Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit geschützten Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- b. **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c. **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d. **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- e. **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- f. **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden**

**Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### 3. SICHERHEIT VON PERSONEN

- a. **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b. **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c. **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position "AUS" ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des Geräts den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- d. **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- e. **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- f. **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- g. **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- h. **Lassen Sie nicht zu, dass Sie durch Gewohnheit, die durch häufigen Gebrauch der Geräte erlangt wurde, selbstzufrieden werden und die grundlegenden Sicherheitsprinzipien des Geräts mißachten.** Eine unvorsichtige Tätigkeit kann schwere Verletzung innerhalb Sekundenbruchteilen verursachen.

### 4. SORGFÄLTIGER UMGANG UND GEBRAUCH VON ELEKTROWERKZEUGEN

- a. **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b. **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c. **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.
- d. **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie**

**Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

- e. Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Geräts reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f. Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g. Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- h. Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Handgriffe erlauben keine sichere Handhabung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unerwarteter Situation.

## 5. SERVICE

- a. Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.
- b. Verwenden Sie für Reparatur und Wartung nur originale Teile.** Die Verwendung von nicht dafür vorgesehenem Zubehör oder Ersatzteilen kann zu elektrischem Schlag oder zu Verletzungen führen.

## In dieser Betriebsanleitung verwendete Symbole

V.....Volt

A.....Ampere

Hz.....Hertz

W.....Watt

~.....Wechselstrom

$n_0$ .....Leerlaufdrehzahl

$\text{min}^{-1}$ .....Umdrehungen oder  
Zyklenzahl pro Minute



.....Warnung vor allgemeiner Gefahr



.... Schutzklasse II



.....Diese Betriebsanleitung lesen



.....Stets Augenschutz tragen



.....Stets eine Atemschutzmaske tragen



.....Stets Gehörschutz tragen



.....Schutzhelm tragen



Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackung dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden

## SICHERHEITSHINWEISE FÜR BOHRMASCHINEN

- **Zusatzhandgriff(e) verwenden.** Der Verlust der Kontrolle über die Maschine kann zu Verletzungen führen.
- **Halten Sie die Maschine an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Maschinenteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Verwenden Sie die Maschine niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstromschutzschalter.**
- **Überprüfen Sie den Fehlerstromschutzschalter stets auf korrekte Funktion, bevor Sie die Bohrmaschine verwenden.**
- **Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs kein Wasser in die Motoreinheit gelangt.**
- **Wenn Sie an einem Teil des Wasserzufuhrsystems eine Undichtigkeit entdecken, schalten Sie die Maschine sofort ab und beheben Sie die Störung. Der Wasserdruck sollte 70 psi (4 bar) nicht überschreiten.**
- **Sperren Sie den Arbeitsbereich ab und stellen Sie Warnschilder auf beiden Seiten der Wand auf, wenn Sie eine Wand durchbohren.**
- **Treffen Sie geeignete Vorkehrungen dafür, sicherzustellen, dass im Falle, dass ein Bohrkern herausfällt, dies zu keinen Verletzungen oder Sachschäden führt.**
- **Wenn Sie hohle Bauteile bohren, prüfen Sie die Flussroute des Kühlwassers, um Schäden zu vermeiden.**

## EINLEITUNG

Die Maschine ist mit Wasserwaagen zur Hilfe bei der Ausrichtung des Werkzeugs ausgestattet. Diese Maschine ist für den vorgesehenen Zweck des Diamant-Kernbohrens in Beton, Mauerwerk, Stein und ähnlichen Materialien konzipiert. Die Maschine kann beim Bohren bis zu 80 mm von Hand gehalten werden. Für Größen von 80 mm muss sie an einem Bohrständer montiert sein. Der Ständer ist nicht im Lieferumfang enthalten. Alle anderen Verwendungen, die nicht dem vorgesehenen Zweck entsprechen, sind verboten. Die Maschine hat zwei Adapterköpfe: einen für die Wasserzufuhr und eine für die Staubabsaugung durch die Spindel. Sie ist mit einer tragbaren Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (PRCD) ausgestattet, die jederzeit benutzt werden muss. Sie ist mit einem mechanischen 3-Gang-Getriebe für verschiedene Kernbohrgrößenbereiche ausgestattet und verfügt über eine mechanische Sicherheitskupplung.

Der Motor hat eine Elektronik für Sanftanlauf, Überlast- und Überhitzungsschutz. Es befindet sich eine Anzeigeleuchte auf der Maschine, die den Bediener über Last- und Temperaturverhältnisse informiert.

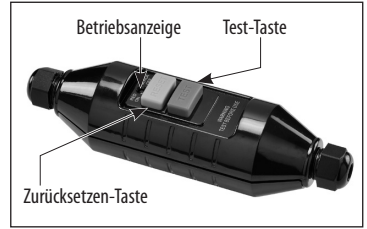
## ELEKTROANSCHLUSS

Die Netzspannung muss mit der Spannungsangabe auf dem Typenschild des Werkzeugs übereinstimmen. Das Werkzeug darf unter keinen Umständen verwendet werden, wenn das Netzkabel beschädigt ist. Ein beschädigtes Kabel muss sofort durch ein autorisiertes Service Center ersetzt werden. Versuchen Sie nicht, das beschädigte Kabel selbst zu reparieren. Die Verwendung von beschädigten Kabeln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

### WARNUNG:

**Diese Maschinen sind mit einer tragbaren Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (PRCD), auch bekannt als Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) ausgestattet. Verwenden Sie dieses Gerät stets bei Benutzung**

der Maschine, um die Gefahr von Stromschlägen zu reduzieren. Testen Sie den FI-Schalter vor jedem Gebrauch und setzen Sie ihn zurück. Drücken Sie die Taste „Test“, um zu testen. Drücken Sie die Taste „Reset“ (Zurücksetzen), um die Maschine mit Strom zu versorgen.



**WARNUNG!** Die 110 V-Maschinen für Großbritannien sind nicht mit einer tragbare Fehlerstrom-Schutzeinrichtung bzw. einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet. Die Maschine muss immer mit einem Trenntransformator als Schutz im Falle einer elektrischen Störung verwendet werden. Verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter in einem separaten Schaltkasten mit einer oder mehrere Steckdosen in Übereinstimmung mit EN 60309-2 mit Schutzleiterposition 1h.

## MONTAGE

1. Bauen Sie die Schelle des Seitengriffs an den Getriebebehältnis an. Positionieren Sie den seitlichen Griff senkrecht an den Hauptgriff. Verwenden Sie die Klemmschraube zum Festziehen der Schelle.
2. Stecken Sie entweder den Wasserzufuhr-Adapterkopf oder den Staubsauger-Adapterkopf in den Anschluss.

## INHALT

- Diamant-Kernbohrmaschine
- Seitengriffbaugruppe
- Wasserzufuhr-Adapterkopf
- Staubsauger-Adapterkopf
- Schraubenschlüssel

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### 1) ANBAU DER BOHRKRONE

**ACHTUNG:** Vergewissern Sie sich, dass die Gewinde der Spindel und der Bohrkronen übereinstimmen. Beim Versuch, nicht übereinstimmende Gewinde zu verbinden, kommt es zu Beschädigungen beider Gewinde.

Die Spindel hat zwei Arten von Gewinden. Das Außengewinde ist 1-1/4 Zoll UNC, das Innengewinde ist 1/2 Zoll BSP.

Stellen Sie sicher, dass sowohl die Bohrkronen als auch die Spindel sauber sind. Verschmutzungen können zu einem übermäßigen Seitenschlag der angebauten Bohrkronen führen. Ein übermäßiger Seitenschlag kann zu einem vorzeitigen Ausfall der Bohrkronen führen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.

Ziehen Sie die Bohrkronen an der Spindel mit Hilfe von zwei Schlüsseln fest.

## Auswahl der richtigen Bohrkronen

Stellen Sie sicher, dass die Bohrkronen, die Sie verwenden, für die Materialien, die Sie bohren, geeignet ist. Es gibt zwei Haupttypen von Diamantbohrkronen:

- Nassbohrkronen (Nassbohrkronen müssen immer mit Wasser verwendet werden)
- Trockenbohrkronen

## 2) WASSERZUFUHR

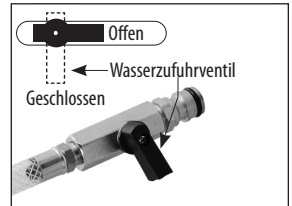
Wasser ist eine Grundvoraussetzung für das Diamant-Kernbohren. Das Wasser dient als Kühlmittel, um die Arbeitsoberfläche der Bohrkronenspitze vor Überhitzung zu schützen.

Zum Anschluss an die Wasserzufuhr befestigen Sie die Schnellverschlusswasserkupplung an einem Wasserschlauch.

**WARNUNG: Überprüfen Sie alle Anschlüsse des Wasserzufuhrsystems auf Leckagen. Überprüfen Sie die Schläuche und andere wichtige Teile, die verschlissen oder beschädigt sein können.**

**WARNUNG: Der maximale Wasserdruck sollte 70 psi (4 bar) nicht überschreiten.**

**ACHTUNG: Es befinden sich zwei kleine Öffnungen an der Oberseite des Getriebegehäuses. Wenn aus einer dieser Öffnungen Wasser austritt, bedeutet dies, dass die Wasserdichtungen verschlissen sind. Ersetzen Sie sie sofort.**



Sollten sich in der Nähe Gegenstände befinden, die durch Wasser beschädigt werden könnten, verwenden Sie einen Kühlwassersammler und einen Nasssauger, um das Kühlwasser aufzufangen.

**WARNUNG: Lassen Sie niemals Wasser in den Motor gelangen. Für jeden Bohrvorgang, der in einem Winkel nach oben ausgeführt wird, muss ein perfekt funktionierendes Kühlwassersammelsystem eingerichtet sein.**

## Anleitungen zum Einsetzen von Adaptern für konvertierbare Modelle:

Stecken Sie sie vollständig hinein und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn fest.

## 3) AUSWAHL DER DREHZAHLEN

**ACHTUNG: Versuchen Sie niemals, den Gang zu wechseln, wenn die Maschine läuft! Nur einstellen, wenn die Maschine stillsteht.**








Wählen Sie den gewünschten Gang, indem Sie den Gangwahlschalter entweder im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn in den












gewünschten Gang drehen. Es wird in der Regel notwendig sein, die Spindel mit der Hand ein wenig zu drehen, um den Gang vollständig einzulegen.

**EMPFOHLENE GÄNGE FÜR NASSBOHREN (Stahlbeton)**

Bohrkronendurchmesser							
Gang	14mm	24mm	35mm	92mm	132mm	162mm	
Gang 3							
Gang 2							
Gang 1							

**EMPFOHLENE GÄNGE FÜR TROCKENBOHREN (weiche Materialien)**

Bohrkronendurchmesser							
Gang	20mm	32mm	56mm	132mm	162mm	202mm	
Gang 3							
Gang 2							
Gang 1							



Nicht möglich /  
Nicht empfohlen



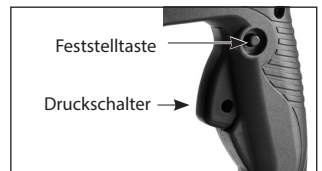
Möglich



Ideal

**4) DER SCHALTER**

Die Maschine verfügt über einen feststellbaren Druckschalter. Drücken Sie den Druckschalter, um die Maschine zu starten. Zum Feststellen des Schalters auf drücken Sie den Feststellknopf, während Sie den Druckschalter gedrückt halten. Zum Lösen drücken Sie den Druckschalter und lassen ihn los.



**WARNUNG: Stellen Sie den Schalter niemals fest, wenn die Maschine beim Bohren mit der Hand gehalten wird. Stellen Sie den Schalter nur fest, wenn die Maschine an einen Bohrständer montiert ist.**

## 5) ÜBERLASTSCHUTZ, ÜBERHITZUNGSSCHUTZ

### Überlastwarnsystem:

Wenn eine Überlast erreicht wird, blinkt die Anzeigeleuchte.



### Überlast:

Wenn die Überlast zu lange anhält, wird der Motor vollständig abgeschaltet und die LED-Anzeigeleuchte leuchtet durchgehend rot. In diesem Fall muss der Motor zuerst ausgeschaltet und dann neu gestartet werden.

### Überhitzungsschutz:

Wenn die Temperatur des Motors zu hoch wird, schaltet der Überhitzungsschutz den Motor ab und die LED-Anzeigeleuchte leuchtet durchgehend rot. Der Schalter muss zuerst aus- und dann wieder eingeschaltet werden.

**ACHTUNG: Der Motor wird beschädigt, wenn er wiederholt überlastet oder überhitzt wird. Lassen Sie stets den Motor stets für einige Minuten zum Abkühlen im Leerlauf laufen, nachdem er wegen Überhitzung oder Überlastung abgeschaltet wurde.**

## 6) RUTSCHKUPPLUNG

Diese Maschine ist mit einer mechanischen Kupplung zum Schutz des Bedieners und der Maschine vor zu hohen Drehmomenten ausgestattet. Nachdem die Kupplung häufig gerutscht ist, wird sie abgenutzt und rutscht bei immer niedrigeren Drehmomenten. Wenn dies der Fall ist, muss sie von einem autorisierten Servicepartner gewartet werden. Das empfohlene Drehmoment der Kupplungsmutter ist 21 Nm.

## 7) DIAMANT-KERNBOHREN

1. Drücken Sie die Taste „Reset“ (Zurücksetzen) auf dem Fehlerstromschutzschalter, um die Maschine mit Strom zu versorgen. Drücken Sie dann den Druckschalter, um die Maschine einzuschalten.
2. Öffnen Sie das Wasserventil ein wenig und beginnen Sie sehr vorsichtig den Schnitt. Wenn Sie die Maschine mit der Hand halten, beginnen Sie den Schnitt in einem Winkel von 30 Grad zur Schnittfläche. (Ein großes Holzstück mit einer großen V-Kerbe ist hilfreich, die Bohrkronen zu Beginn davon abzuhalten zu wandern.) Sobald etwa ein Drittel des Bogens geschnitten ist, richten Sie die Bohrkronen auf einen senkrechten Winkel aus und wenden Sie dabei genügend Vorschubdruck an, um zu verhindern, dass die Bohrkronen wandern.
3. Passen Sie die Wasserzufuhr nach Bedarf an. Der Bohrschlamm, der aus der Schnittstelle läuft, sollte einfarbig und von milchiger Konsistenz sein.
4. Sobald die Bohrkronen vollständig in der Schnittstelle ist, wenden Sie einen konstanten Vorschubdruck an.
5. Beim Durchbruch halten Sie die Maschine gut fest und reduzieren Sie den Vorschubdruck.

**WARNUNG: Halten Sie Ihr Gesicht immer von der Maschine fern.**

Die diamant-impregnierten Segmente in einer Nassbohrkrone (gesintert) funktionieren nach dem Prinzip der kontrollierten Erosion. Die Bindungsmatrix, die die Diamanten hält, wird ständig durch Abrieb am Werkstück abgenutzt, wodurch die härteren Diamanten freigelegt werden und aus der Matrix hervorstehen.

Ohne ausreichende Wasserzufuhr würde die Bohrkronen überhitzt und zerstört.

Bei zu viel Wasser und nicht genügend Vorschubdruck kommt es zu einer unzureichenden Erosion der Bindungsmatrix, und die Bohrkronen wird stumpf. Dies wird als Verglasung bezeichnet. Wenn die Bohrkronen nicht mehr zu schneiden scheint, ist sie verglast. **Siehe unten: „NACHSCHÄRFEN EINER VERGLASTEN BOHRKRONE“**

## **BOHRKRONE“**

Der Vorschub sollte nicht zu sanft erfolgen, da die Diamantsegmente sonst verglasen. Lassen Sie die Bohrkronen kontinuierlich laufen.

Wenn Sie die Maschine mit der Hand halten, stellen Sie sicher, dass die Bohrkronen in der Bohrung ausgerichtet ist. Wenn die Bohrkronen schräg gehalten wird, kann sie leicht verklemmen.

Wenn der Schnitt sehr tief ist, kann der Bohrkern eventuell den Fluss des Kühlwassers blockieren. Stoppen Sie in diesem Fall das Bohren und meißeln Sie den Bohrkern heraus, bevor Sie fortfahren.

**ACHTUNG: Wenn die Bohrkronen stecken bleibt, versuchen Sie nicht, sie durch Ein- und Ausschalten des Druckschalters zu lockern. Dies ist gefährlich und kann den Motor beschädigen. Vielmehr ziehen Sie den Netzstecker der Maschine und fassen Sie die Bohrkronen mit einem Gabelschlüssel und lösen Sie die Bohrkronen durch Drehen.**

Bei eingelassener Stahlverstärkung wie Betonstahl ist besondere Vorsicht geboten. Verringern Sie den Vorschubdruck um ca. 1/3 und lassen Sie die Bohrkronen eigenständig laufen, da durch zu starke Vibration die Bohrkronen zerstört werden kann.

Sobald der Stahl geschnitten wurde, fahren Sie normal fort.

**ACHTUNG: Beim Bohren wird der Motor stark belastet, und die Motortemperatur wird danach sehr hoch sein. Lassen Sie den Motor daher vor dem Abschalten ein paar Minuten im Leerlauf laufen, bis die Temperatur wieder im normalen Bereich liegt.**

## **NACHSCHÄRFEN EINER VERGLASTEN BOHRKRONE**

Wenn die Bohrkronen verglast, schärfen Sie sie mit einem entsprechenden Aluminiumoxid Aluminiumoxid- oder Siliziumkarbid-Schleifstein nach. Bohren Sie einfach so häufig in den Stein wie es erforderlich ist, um die Schnittleistung wiederherzustellen.

## **FEHLERBEHEBUNG BEI VIBRATION**

Wenn Vibrationen auftreten, die nicht durch eingelassene Stahlverstärkungen hervorgerufen werden, stoppen Sie das Bohren, um die Ursache zu finden und Abhilfe zu schaffen.

**ACHTUNG: Bohren Sie nicht, wenn Vibrationen auftreten, da dies eine erhebliche Gefahr darstellt und die Diamantbohrkrone zerstört werden kann.**

## Vibration wird in der Regel durch Folgendes verursacht:

1. Eine Bohrkronen mit zu viel Höhengschlag  
**LÖSUNG:** Bohrkronen ersetzen
2. Eine Bohrkronen mit abgebrochenen Diamantsegmenten  
**LÖSUNG:** Bohrkronen reparieren oder ersetzen

## WARTUNG

Blasen Sie alle 50 Betriebsstunden Druckluft durch den Motor, während er im Leerlauf läuft, um ihn von angesammeltem Staub zu reinigen.

Prüfen Sie das Netzkabel auf Beschädigungen und die Maschine auf lose Befestigungselemente und achten Sie immer auf ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen beim Betrieb.

**WARNUNG: Betreiben Sie niemals eine beschädigte Maschine. Markieren Sie stets eine beschädigte Maschine und nehmen Sie sie außer Betrieb, bis die Reparatur durchgeführt worden ist.**

**ACHTUNG: Diese Maschine ist mit einem Ölbadgetriebe ausgestattet. Um ein Auslaufen von Schmieröl zu vermeiden, muss die O-Ring Dichtung jedes Mal, wenn das Getriebe geöffnet wurde, unbedingt durch eine neue ersetzt werden.**

Wartungsarbeiten, die von einem autorisierten Service Center durchgeführt werden sollten, sind unter anderem:

- Austausch der Wasserdichtungen bei Bedarf
- Austausch der Kohlebürsten bei Bedarf
- Wechsel des Getriebeöls alle 100 Betriebsstunden
- Austausch der Kupplungsscheiben und -feder bei Bedarf

## DIE KOHLEBÜRSTEN

Die Kohlebürsten sind normale Verschleißteile und müssen ersetzt werden, wenn sie verschlissen sind. Diese Maschine ist mit Auto-Stopp-Kohlebürsten ausgestattet. Wenn die Maschine unerwartet zum Stillstand kommt, sollten die Bürsten überprüft werden. Das Auto-Stopp-Bürstendesign schützt den Motor, indem die Maschine angehalten wird, bevor die Kohlebürsten völlig abgenutzt sind.

**Achtung: Ersetzen Sie die Bürsten immer als Paar.**

## Austausch der Bürsten

1. Lösen Sie die 14 Schrauben, um den D-Griff und die hintere Abdeckung abzunehmen. Bewegen Sie die einzelnen Teile vorsichtig zu einer Seite und achten Sie dabei darauf, die Kabel nicht zu sehr zu belasten.
2. Drehen Sie mit einer Zange die Bürstenfeder zur Seite und schieben Sie die alte Kohlebürste aus der Bürstenhalterung.
3. Drehen Sie die Schraube heraus und nehmen Sie den Anschlussdraht ab. Die alte Kohlebürste kann jetzt abgenommen werden.

4. Bauen Sie eine neue Bürste an. Den Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.
5. Der Anbau des D-Griffs erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge. Achten Sie darauf, dass beim Zusammenbau keine Kabel eingeklemmt werden.

**Wenn der Austausch des Netzkabels erforderlich ist, hat dies durch den Hersteller oder dessen Vertreter zu erfolgen, um ein Sicherheitsrisiko zu vermeiden.**

**WARNUNG: Alle Reparaturen müssen von einem autorisierten Service-Center ausgeführt werden.**

Inkorrekt durchgeführte Reparaturen können zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Elektrowerkzeuge nicht im Hausmüll entsorgen!

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen Elektrowerkzeuge separat gesammelt und umweltgerecht recycelt werden.

## Geräusch-/Vibrationsinformationen

Gemessen nach EN 60745-2-1

**Hinweis: Die Vibrationstests wurden mit einem 80-mm-Bohrer gemäß den Anweisungen im Handbetrieb durchgeführt.**

**Modell-Nr.: DMC160**

**Geräuschpegel:** Schalldruckpegel( $L_{pA}$ ): 97,0 db(A)    Schalleistungspegel( $L_{wA}$ ): 108,0 db(A)     $K=3,0$  db(A)

**Vibrationswert:**  $a_h = 10,9$  m/s<sup>2</sup>     $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>

Der Vibrationsemissionswert wurde in Übereinstimmung mit einem standardisierten Test gemäß EN 60745 gemessen. Er kann dazu verwendet werden, ein Gerät mit einem anderen zu vergleichen, sowie zur vorläufigen Beurteilung der Exposition gegenüber Vibrationen, wenn das Gerät für die genannten Anwendungen verwendet wird.

- Die Verwendung des Werkzeugs für andere Anwendungen, oder mit anderem oder schlecht gewartetem Zubehör kann den Expositionsgrad erheblich erhöhen.

- Zeiten, in denen das Werkzeug abgeschaltet ist oder im Leerlauf läuft, können den Expositionsgrad erheblich verringern.

Schützen Sie sich gegen die Belastung durch Vibrationen, indem Sie das Werkzeug und das Zubehör korrekt warten, Ihre Hände warm halten und Ihre Arbeitsabläufe organisieren.

## CE-Konformitätserklärung

• Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745-1: 2009+A11:2010 und EN 60745-2-1: 2010; in EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 61000-3-2: 2014; EN 61000-3-3: 2013, und somit den Bestimmungen folgender Richtlinien entspricht: 2014/30/EG, 2006/42/EG, 2011/65/EU

•Technische Unterlagen: LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD., NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

You-Chun, Liu  
Operation & Engineering

*You chun Liu*

Chih-Hao, Lai  
Approval Manager

*chih hao lai*

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.,  
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN    11.21.2017

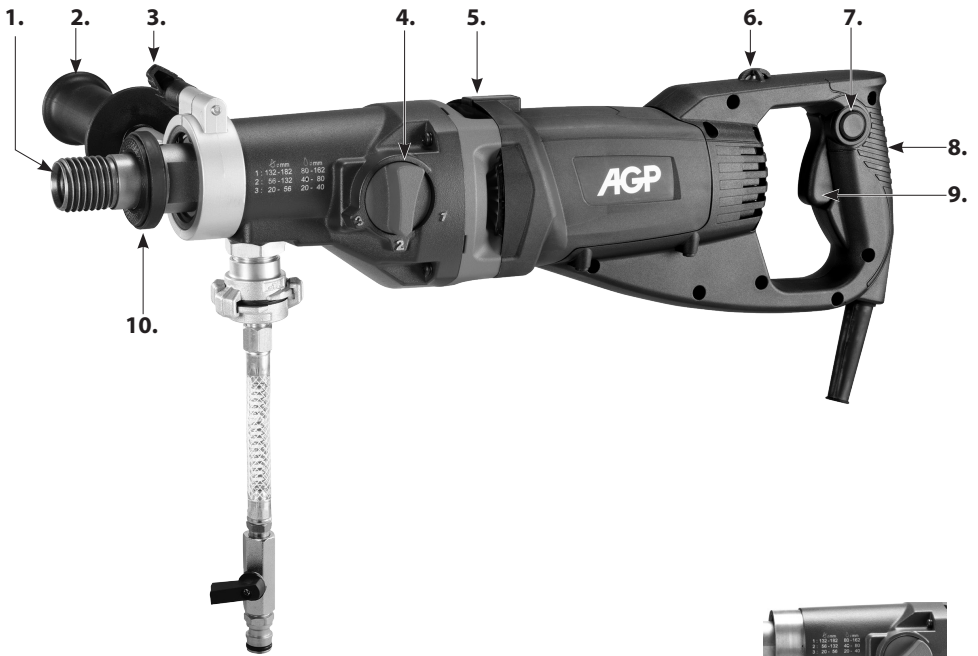
**LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.**

NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,  
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

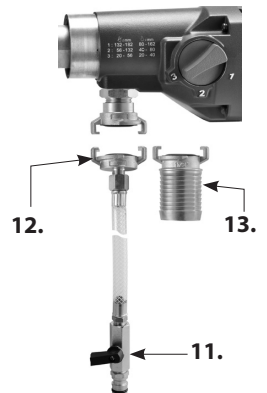
Fax: 886-5-5518635

Modèle	DMC160
Entrée de puissance	230-240 V: 2200 W, 220 V: 2000 W, 110-120 V: 1700 W
Tension	110-120V~ 50-60 Hz, ou 220-240V~ 50-60 Hz (Voir plaque signalétique de la machine)
Aucune Charge min <sup>-1</sup>	1 000 / 1 600 / 4 450
Vitesses de charge évaluées min <sup>-1</sup>	650 / 1 040 / 2 890
Capacité-Humide (Plateforme-Montée)	162 mm (6 1/4")
Capacité-Sec	202 mm (8")
Fil Mandrin	1 1/4" UNC & 1/2" BSP
Diamètre Coussinet	60 mm
Dimensions	528 x 106 x 145 mm
Type d'huile pour engrenages	80 W - 90
Capacité de l'huile pour engrenages	200 ml
Poids net	5.8 kg (12.8 lb)



- 1. Broche 1-1/4"UNC & 1/2"BSP
- 2. Assge Poignée latérale
- 3. Poignée latérale Vis de verrouillage
- 4. Sélectionneur de vitesse
- 5. Niveau tubulaire
- 6. Témoin lumineux
- 7. Bouton de verrouillage

- 8. Poignée principale
- 9. Commutateur Déclencheur
- 10. anneau anti-seize
- 11. Vanne Alimentation Eau
- 12. Tête Adaptateur Alimentation Eau
- 13. Tête Adaptateur Vide



# INDICATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



**ATTENTION ! Lire toutes les consignes de sécurité et indications.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ciaprès peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

## 1. PLACE DE TRAVAIL

- a. **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- b. **N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- c. **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.
- d. **Ne laissez pas l'outil électrique fonctionner sans surveillance.** Ne vous éloignez de l'outil électrique que lorsque l'accessoire est complètement immobilisé.

## 2. SÉCURITÉ RELATIVE AU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

- a. **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- b. **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- c. **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d. **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- e. **Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- f. **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.



### 3. SÉCURITÉ DES PERSONNES

- a. **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
- b. **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
- c. **Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant.** Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- d. **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e. **Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
- f. **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples, ni de bijoux. Gardez les cheveux et les vêtements à distance des pièces mobiles.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par les pièces en mouvement.
- g. **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.
- h. **Ne devenez pas trop sûr de vous, par habitude suite à une utilisation fréquente de l'appareil, de manière à ne pas respecter les principes de sécurité de base de l'appareil.** Une action imprudente peut occasionner de graves blessures en l'espace d'une fraction de seconde.

### 4. UTILISATION ET EMPLOI SOIGNEUX DE L'OUTIL ÉLECTROPORTATIF

- a. **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- b. **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- c. **Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.
- d. **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e. **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent**

**correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

- f. Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g. Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- h. Gardez les poignées dans un état sec, propre et exempt d'huile et de graisse.** Des poignées glissantes ne permettent pas une prise en main sûre et le contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.

## 5. SERVICE

- a. Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.
- b. Pour la réparation et l'entretien, n'utilisez que des pièces d'origine.** L'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange non adaptés risque de provoquer une électrocution ou des blessures.

## Symboles utilisés dans ce manuel

V.....volts  
A.....ampères  
Hz.....hertz  
W.....watts  
~.....courant alternatif  
 $n_0$ .....pas de vitesse de charge  
 $\text{min}^{-1}$ .....révolutions ou alternance par minute



.....avertissement de danger général



....outil de classe II



.....lisez ces instructions



.....portez toujours une protection oculaire



..... Toujours porter un masque anti-poussière.



.....portez toujours une protection auditive



.....portez un casque de sécurité agréé



ne jetez pas les outils électriques,  
les accessoires et les emballages avec  
les déchets ménagers

## Mises en garde à propos de l'opération de perçage

1. **Utilisation poignée(s) complémentaire(s)** La perte de contrôle peut entraîner des blessures personnelles.
2. **Tenez l'outil électrique par les surfaces de prise isolées lorsque l'accessoire de découpe peut être en contact avec un câblage dissimulé ou avec son propre cordon** Si l'accessoire de découpe entre en contact avec un câble branché, cela peut faire passer du courant dans des pièces métalliques exposées de l'outil électrique, et donc provoquer l'électrocution de l'opérateur.
3. **N'utilisez jamais la machine sans le commutateur de sécurité de courant de défaut PRCD.**
4. **Vérifiez toujours que le commutateur de sécurité de courant de défaut PRCD fonctionne correctement avant de commencer une activité de perçage.**
5. **Assurez-vous que de l'eau ne puisse en aucun cas pénétrer dans l'unité du moteur pendant son fonctionnement.**
6. **Si vous repérez une fuite dans une partie du système d'alimentation en eau, arrêtez la machine immédiatement, puis réparez la fuite. La pression d'eau ne doit pas dépasser 70 psi (4 bars).**
7. **Bloquez la zone de travail et placez un panneau d'avertissement des deux côtés du mur lorsque vous percez d'un côté à l'autre.**
8. **Prenez les précautions qui s'imposent pour garantir qu'une éventuelle éjection du carottage ne pourra engendrer ni blessure corporelle, ni dommage matériel.**
9. **Lorsque vous percez des composants creux, vérifiez le trajet d'écoulement de l'eau de refroidissement afin d'éviter les dommages éventuels.**

## INTRODUCTION

La machine est équipée de niveaux à bulle qui aident à aligner l'outil. Cette machine est destinée à un usage précis de carottage au diamant de béton, maçonnerie, pierre et matériaux similaires. La machine peut être tenue en main pour un forage jusqu'à 80 mm. Pour les dimensions supérieures à 80 mm, elle doit être montée sur une plateforme (pied de perçage). La plateforme n'est pas incluse. Toute autre utilisation que celle initialement prévue est interdite. La machine est équipée de deux têtes d'adaptation : une pour l'alimentation en eau et une pour l'aspiration des poussières via la broche. Il est équipé d'un interrupteur PRCD (dispositif de courant résiduel portable) qui doit être utilisé à tout moment. Elle est équipée d'une boîte de vitesse mécanique à trois vitesses pour différentes fourchettes de formats de carottage, ainsi que d'un accouplement de sécurité. Le moteur comporte de l'électronique pour un démarrage en douceur, une protection contre les surcharges et une protection thermique (surchauffe). Il y a un témoin lumineux sur la machine pour alerter l'opérateur des conditions de charge et de température.

## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

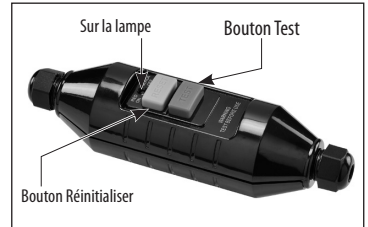
La tension du réseau doit être conforme à la tension indiquée sur la plaque signalétique du fabricant de l'outil. En aucun cas, l'outil ne doit être utilisé si le câble d'alimentation électrique est endommagé. Un câble endommagé doit être remplacé immédiatement par un Centre d'Assistance Clientèle agréé. N'essayez pas de réparer le câble endommagé vous-même. L'utilisation de câbles d'alimentation endommagés peut être à l'origine d'une électrocution.

### AVERTISSEMENT :

Cette machine est équipée d'un dispositif à courant différentiel résiduel / portable (PRCD) aussi connu comme un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (GFCI). Utilisez toujours cet appareil lorsque vous vous servez de la machine pour réduire le risque d'électrocution. Testez et réinitialisez le dispositif de PRCD avant chaque utilisation. Appuyez sur le bouton « Test » pour tester. Appuyez sur le bouton Réinitialiser « Reset » pour alimenter le circuit.

**AVERTISSEMENT :** Les machines 110V UK ne sont pas équipées d'un appareil portable pour différentiel à courant résiduel PRCD ou d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre GFCI. La machine doit toujours être utilisée avec un transformateur d'isolement à des fins de protection en cas de défaut d'origine électrique.

Utilisez un RCD dans une boîte de commande séparée avec une ou plusieurs prises de courant selon la norme EN 60309-2 avec la position de contact de mise à la terre 1 h.



## MONTAGE

1. Montez la pince de préhension de la poignée latérale sur le col de la boîte de vitesses. Positionnez la poignée latérale de façon perpendiculaire à la poignée principale. Utilisez la vis de blocage pour serrer la pince.
2. Insérez soit la tête de l'adaptateur d'alimentation en eau ou la tête de l'adaptateur à vide dans le port.

## LISTE DES MATIÈRES

- Carotteuse au diamant
- Assemblage de poignée latérale
- Tête de l'adaptateur d'alimentation en eau
- Tête d'adaptateur d'aspiration
- Clé Allen

## CONSIGNES D'UTILISATION

### 1).MONTAGE DU TRÉPAN DE CAROTTAGE

**ATTENTION :** Assurez-vous que les filetages de la broche et du trépan de carottage correspondent. Toute tentative de montage de filetages qui ne correspondent pas entraînera des dommages pour les deux filetages.

La broche a deux types de filetages. Le filetage extérieur est 1 -1 / 4 pouce UNC, le filetage femelle intérieur est de 1/2 pouce BSP.

Assurez-vous que le trépan de carottage et la broche de la machine présentent tous deux un bon état de

propreté. Tout débris pourrait être à l'origine d'une déviation excessive du trépan de carottage monté. Une déviation excessive peut causer une défaillance prématurée du trépan de carottage et/ou un risque pour la sécurité. Serrez le trépan sur la broche au moyen de deux clés Allen.

## Choisir le trépan de carottage correct en fonction de l'activité :

Assurez-vous que le trépan que vous utilisez convient au matériau que vous percez. Il existe deux principaux types de trépan de carottage au diamant :

- Diamants humides (Toujours utiliser l'eau avec des diamants mouillés)
- Diamants secs

## 2). ALIMENTATION D'EAU

L'eau est une exigence de base pour le carottage au diamant. L'eau sert de liquide de refroidissement pour éviter que la surface de travail à l'extrémité du trépan surchauffe.

Pour raccorder l'alimentation d'eau. Fixez le couplage d'eau à démontage rapide à un tuyau d'eau.

**AVERTISSEMENT : Vérifiez tous les raccordements du système d'alimentation d'eau pour vous assurer de l'absence de fuites. Inspectez les tuyaux et les autres éléments essentiels qui pourraient se détériorer.**

**AVERTISSEMENT : La pression d'eau maximale ne devrait pas dépasser 70 psi (4 bars).**

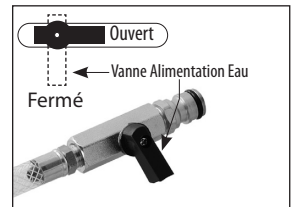
**ATTENTION : Il y a deux petits trous sur le dessus du carter de transmission. Si l'un de ces trous perd de l'eau, il indique que les joints d'eau sont usés. Remplacez-les immédiatement.**

Utilisez un collecteur d'eau avec un aspirateur industriel eaux et poussières afin de collecter l'eau de refroidissement si des objets à proximité sont susceptibles d'être endommagés par l'eau.

**AVERTISSEMENT : Ne jamais laisser l'eau pénétrer dans le moteur. Un collecteur d'eau fonctionnant parfaitement doit être utilisé pour tout forage effectué à un angle vers le haut.**

## Instructions pour l'insertion des Adapteurs pour les modèles convertibles:

Insérez complètement et puis tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer.



### 3).SÉLECTION DES VITESSES

**ATTENTION : N'essayez jamais de changer les vitesses sur une machine en cours de fonctionnement ! Ne procédez à des réglages que lorsque la machine est à l'arrêt.**

Sélectionnez la plage de rapports souhaitée en tournant le sélectionneur de vitesse soit dans le sens des aiguilles d'une montre, soit dans le sens inverse pour atteindre le rapport désiré. Généralement, il sera nécessaire de tourner légèrement la broche manuellement pour qu'elle se déplace complètement.



#### FORAGE MOUILLÉ ENGRENAGES RECOMMANDÉS (béton armé)

Trépan Ø Engrenage	14mm	24mm	35mm	92mm	132mm	162mm
Engrenage3						
Engrenage2						
Engrenage1						

#### ENGRENAGES RECOMMANDÉS POUR FORAGE A SEC (matériaux mous)

Trépan Ø Engrenage	20mm	32mm	56mm	132mm	162mm	202mm
Engrenage3						
Engrenage2						
Engrenage1						

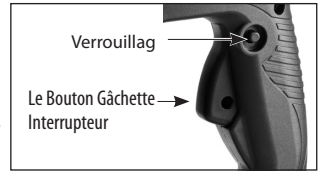
Impossible /  
Not recommended

Possible

Ideal

## 4). LE COMMUTATEUR

La machine dispose d'un commutateur à déclenchement verrouillable. Appuyez sur la gâchette pour démarrer la machine. Pour verrouiller le commutateur, appuyez sur le bouton de verrouillage tout en maintenant le bouton de déclenchement en marche. Pour libérer, appuyez sur la gâchette et relâchez.



**AVERTISSEMENT : Ne jamais verrouiller l'interrupteur lors du perçage à main. Verrouiller seulement l'interrupteur lorsqu'il est monté sur une plateforme.**

## 5) PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE PROTECTION, Système d'avertissement en cas de surcharge:

Lorsque la charge atteint les conditions de surcharge, le témoin lumineux clignote.

### Surcharge :

Si la charge excessive se maintient trop longtemps, le moteur se ferme complètement et le témoin LED devient rouge. Dans ce cas, le moteur doit être d'abord arrêté et puis redémarré.



### Protection thermique contre la Surchauffe :

la température du moteur augmente trop, la protection thermique coupe le moteur et l'indicateur lumineux LED s'allumera en rouge continu. Le commutateur doit d'abord être arrêté, puis redémarré.

**ATTENTION : Le moteur sera endommagé s'il est surchargé ou surchauffé de façon répétée. Refroidissez toujours le moteur en le faisant tourner sans charge pendant quelques minutes lorsqu'il s'arrête pour cause de surchauffe ou de surcharge.**

## 6). ACCOUPLEMENT DE SÉCURITÉ

Cette machine est équipée d'un système d'accouplement mécanique pour protéger l'opérateur et la machine contre les forces de couple excessives. Après plusieurs glissements de l'accouplement, celui-ci s'use et glisse à des niveaux de couple de plus en plus faibles. Dans ce cas, il doit être entretenu par un prestataire de services agréé. Le couple recommandé pour l'écrou de l'accouplement est de 21 Nm.

## 7). CAROTTEUSE AU DIAMANT

1. Appuyez sur le bouton Réinitialiser « Reset » sur l'interrupteur différentiel PRCD pour alimenter le circuit vers la machine. Puis pressez la gâchette pour mettre la machine en marche.
2. Ouvrez légèrement la vanne d'eau et commencez à couper tout doucement. Si la machine est tenue en main, commencer la coupe en approchant sous un angle d'environ 30 degrés la surface de coupe. (Un grand morceau de bois avec une grande entaille en V dedans aidera à empêcher le morceau de

se déplacer au début.) Une fois qu'environ un tiers de l'arc est coupé, redressez le morceau à l'angle perpendiculaire souhaité tout en maintenant assez de pression d'alimentation sur le morceau pour l'empêcher de se déplacer.

3. Apportez des modifications à l'alimentation d'eau comme nécessaire. L'eau sortant de la découpe devrait être une boue épaisse colorée ayant une consistance similaire au lait.
4. Une fois dans la découpe, utilisez une pression d'alimentation constante.
5. En passant au travers, tenez la machine fermement et réduisez la pression d'alimentation.

#### **AVERTISSEMENT : Maintenez toujours votre visage éloigné de la machine.**

Les segments imprégnés au diamant dans un trépan de carottage au diamant de type humide (fritté) fonctionnent selon un principe d'érosion contrôlée. La matrice de liaison qui maintient les diamants est continuellement usée par l'abrasion avec la pièce à travailler, exposant les diamants les plus durs pour faire saillie dans la matrice de liaison.

Sans eau adéquate, le trépan surchaufferait et serait détruit.

Avec trop d'eau et pas suffisamment de pression d'alimentation, il ne devrait pas y avoir une érosion adéquate de la matrice de liaison et le trépan s'émousse. C'est ce qu'on appelle le glaçage. Si le trépan semble refuser de couper, il est glacé. **Voir ci-dessous : « AIGUISER UN TRÉPAN GLACÉ »**

N'alimentez pas trop doucement sinon les segments au diamant deviendront glacés. Le trépan doit fonctionner régulièrement.

S'il est tenu à la main, prendre grand soin de garder le morceau aligné sur le trou. Si le morceau est tordu, il se pliera facilement.

Si la découpe est très profonde, le bouchon risque d'obstruer le flux de l'eau de refroidissement. Dans ce cas, cessez de carotter et burinez le bouchon pour le faire sortir avant de poursuivre.

**ATTENTION : Si le trépan est coincé, n'essayez pas de le dégager par secousses en plaçant le commutateur alternativement sur les positions « marche » et « arrêt ». C'est risqué et cela pourrait endommager le moteur. Débranchez plutôt la machine et utilisez une clé plate sur le montage du trépan pour le dégager.**

Si vous rencontrez de l'acier enchâssé, comme une barre d'armature, faites particulièrement attention.

Réduisez la pression d'alimentation d'environ 1/3 et laissez le trépan fonctionner à son propre rythme. Si la vibration est excessive, le trépan sera détruit.

Une fois l'acier passé, poursuivez normalement.

**ATTENTION : Les opérations de forage sont très stressantes pour le moteur et à la fin de la coupe, la température du moteur sera très chaude, faire toujours tourner le moteur sans charge pendant quelques minutes jusqu'à ce que la température soit revenue à un niveau normal avant de le couper.**

#### **RE-AIGUISER UN TRÉPAN GLACÉ**

Si le trépan est glacé, réaiguisiez-le en l'affûtant avec un oxyde d'alumine adéquat ou au moyen d'une pierre d'affûtage en carbure de silicone. Percez simplement dans la pierre autant de fois que nécessaire pour retrouver les performances de découpe souhaitées.



## RÉSOLUTION D'UN PROBLÈME DE VIBRATION

En cas de vibration n'ayant pas été causée par de l'acier enchâssé, arrêtez de carotter afin d'en détecter l'origine et d'y remédier.

**ATTENTION : N'utilisez pas la machine si elle vibre ou vous prendrez de sérieux risques et le trépan de carottage au diamant sera certainement détruit.**

### Les vibrations sont généralement causées par :

1. Un trépan trop usé  
**SOLUTION** : Remplacez le trépan.
2. Un trépan avec des segments au diamant cassés  
**SOLUTION** : Réparer ou remplacer.

## ENTRETIEN

Toutes les 50 heures de fonctionnement, faites souffler de l'air comprimé dans le moteur tout en le faisant fonctionner sans charge afin de nettoyer la poussière accumulée.

Vérifiez toujours l'absence de câble d'alimentation endommagé, des fixations lâches et soyez toujours attentif aux bruits inhabituels et aux vibrations en cours de fonctionnement.

**AVERTISSEMENT : Ne jamais utiliser une machine endommagée. Signalez toujours une machine endommagée et mettez-la hors service jusqu'à ce que les réparations puissent être effectuées.**

**ATTENTION : Cette machine est équipée d'un boîtier de vitesses à bain d'huile. Afin d'éviter toute fuite d'huile lubrifiante, lorsque le boîtier de vitesses est ouvert, le joint torique doit être remplacé par un nouveau.**

Les entretiens qui devraient être effectués par un centre d'entretien agréé incluent les suivants :

1. Remplacer les joints d'étanchéité si nécessaire
2. Remplacer les balais en carbone si nécessaire
3. Changer l'huile de l'engrenage toutes les 100 heures de fonctionnement environ
4. Remplacer les disques et le ressort d'embrayage, si nécessaire.

## LES BALAIS EN CARBONE

Les balais en carbone sont une pièce d'usure normale et ils doivent être remplacés lorsqu'ils atteignent leur limite d'usure. Cette machine est équipée de balais en carbone à arrêt automatique. Si la machine s'arrête soudainement, les balais doivent être vérifiés. Le concept de balai à arrêt automatique protège le moteur en arrêtant la machine avant que les balais en carbone soient totalement usés.

**Attention : Remplacez toujours les balais par deux.**

## **Pour remplacer :**

1. Retirez les 14 vis pour enlever la poignée en D et le couvercle arrière. Déplacez délicatement les pièces sur un côté, en veillant à ne pas abîmer le câblage.
2. Au moyen de torons, déplacez le ressort du balai et faites glisser l'ancien balai en carbone hors du porte-balai.
3. Dévissez la vis pour retirer le pas du balai. A présent, l'ancien balai en carbone peut être retiré.
4. Installez un nouveau balai. L'installation est l'inverse du retrait.
5. La remise en place de la poignée en D se fait dans le sens contraire de son enlèvement. Veillez à ne pincer aucun câble au moment du remontage.

**Si le remplacement du câble d'alimentation est nécessaire, il doit être effectué par le fabricant ou son représentant afin d'éviter un risque pour la sécurité.**

**AVERTISSEMENT : Toutes les réparations doivent être confiées à un centre d'entretien agréé. Toute réparation incorrecte peut entraîner des blessures ou la mort.**

Ne jetez pas d'outils électriques avec les déchets ménagers !

Conformément à la Directive européenne 2002/96/UE sur les Déchets d'Équipement électrique et électronique et à sa transposition dans la loi nationale, les outils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés de manière écologique.

## Bruit / informations de vibration

Mesuré suivant la norme EN 60745-2-1

**Remarque : Des tests de vibration ont été effectués à l'aide d'un trépan de 80 mm, conformément aux instructions relatives au mode manuel.**

### Modèle n° : DMC160

**Niveau sonore :** Niveau de pression acoustique( $L_{pA}$ ): 97.0 db(A)

Niveau de puissance acoustique( $L_{wA}$ ): 108.0 db(A)      K=3.0 db(A)

**Niveau de vibration :**  $a_h = 10,9 \text{ m/s}^2$        $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

Le niveau d'émission de vibrations a été mesuré conformément à un test standardisé indiqué dans EN 60745. Il peut être utilisé pour comparer un outil à un autre et en tant qu'évaluation préliminaire de l'exposition à une vibration en cas d'utilisation de l'outil pour les applications mentionnées

- l'utilisation de l'outil pour des applications différentes ou avec des accessoires différents ou mal entretenus peut augmenter considérablement le niveau d'exposition
- les périodes pendant lesquelles l'outil est à l'arrêt ou en fonctionnement, mais sans exécuter sa tâche peuvent réduire considérablement le niveau d'exposition

protégez-vous contre les effets des vibrations en entretenant l'outil et ses accessoires, en maintenant vos mains au chaud et en organisant vos schémas de travail

## Déclaration CE de Conformité

• Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme aux normes ou aux documents standardisés suivants : EN 60745-1:2009+A11:2010 & EN 60745-2-1:2010; in EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN61000-3-3:2013 conformément aux réglementations 2014/30/UE, 2006/42/CE, 2011/65/UE

• Fichier technique à l'adresse: LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD., NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

You-Chun, Liu  
Opérations et Ingénierie

*You Chun Liu*

Chih-Hao, Lai  
Responsable Approbations

*chih hao lai*

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.,  
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN      11.21.2017

**LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.**

NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,  
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

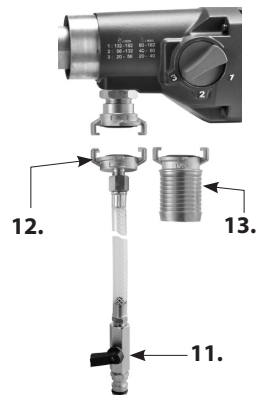
Fax: 886-5-5518635

Modelo	DMC160
Potencia de entrada	230-240 V: 2200 W, 220 V: 2000 W, 110-120 V: 1700 W
Voltaje	110-120V~ 50-60Hz , o 220-240V~ 50-60Hz ( Véase la placa de identificación de la máquina)
Velocidad sin carga min <sup>-1</sup>	1 000 / 1 600 / 4 450
Velocidad de carga nominal <sup>-1</sup>	650 / 1 040 / 2 890
Capacidad en húmedo (con plataforma fijada)	162 mm (6 1/4")
Capacidad en seco	202 mm (8")
Rosca del eje	1 1/4" UNC & 1/2" BSP
Diámetro del cuello	60 mm
Dimensiones	528 x 106 x 145 mm
Tipo de aceite para engranajes	80 W - 90
Capacidad del aceite para engranajes	200 ml
Peso neto	5.8 kg (12.8 lb)



- 1. Husillo 1 1/4"UNC & 1/2" BSP
- 2. Ensamblaje de empuñadura lateral
- 3. Tornillo de inmovilización de empuñadura lateral
- 4. Selector de velocidad
- 5. Nivel de burbuja tubular
- 6. Piloto
- 7. Interruptor de desbloqueo
- 8. Empuñadura principal

- 9. Interruptor de gatillo
- 10. Anillo antigripaje
- 11. Válvula de alimentación de agua
- 12. Cabezal adaptador de alimentación de agua
- 13. Cabezal adaptador de manguera de vacío



## Instrucciones generales de seguridad



**¡ATENCIÓN! Lea íntegramente las instrucciones e indicaciones de seguridad.** El incumplimiento de dichas instrucciones e indicaciones puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

### 1. PUESTO DE TRABAJO

- a. **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b. **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c. **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.
- d. **Vigile siempre la herramienta eléctrica mientras esté en funcionamiento.** Mantenga vigilada la herramienta eléctrica hasta que ésta pare por completo.

### 2. SEGURIDAD ELÉCTRICA

- a. **El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b. **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d. **No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e. **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f. **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario**

**conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

### 3. SEGURIDAD DE PERSONAS

- a. **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b. **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c. **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciorarse de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente.** Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.
- d. **Retire las herramientas de ajuste o llaves fi jas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e. **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f. **Utilice ropa adecuada. No utilice ropa ancha ni objetos de joyería o bisutería. Mantenga el pelo y la ropa alejada de las piezas en movimiento.** La ropa suelta o el pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.
- g. **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- h. **No debe jamás confi arse por el uso frecuente de las máquinas e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Un manejo imprudente puede ocasionar lesiones graves en fracciones de segundo.

### 4. TRATO Y USO CUIDADOSO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- a. **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b. **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c. **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.
- d. **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e. **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes**

móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla. Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.

- f. **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g. **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- h. **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras resbaladizas no permiten una manipulación y un control seguros de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

## 5. SERVICIO

- a. **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b. **Utilice exclusivamente piezas originales para la reparación y el mantenimiento de su herramienta.** El uso de accesorios o piezas de recambio no previstos puede producir descargas eléctricas o lesiones.

## Símbolos utilizados en el manual

V.....voltios

A.....amperios

Hz.....hercios

W.....vatios

~.....Corriente alterna

$n_0$ .....Velocidad sin carga

$\text{min}^{-1}$ .....revoluciones o rotaciones  
por minuto



.....Advertencia de peligro general



.....Herramienta clase II



.....Leer estas instrucciones



.....Usar siempre protección ocular



.....Usar siempre máscara antipolvo



.....Usar siempre protección auditiva



.....Uso de casco de seguridad homologado



No deseche las herramientas eléctricas, los accesorios ni el embalaje junto con los residuos domésticos

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA PERFORADORA

- **Use la(s) empuñadura(s) auxiliar(es).** La pérdida de control de la máquina puede provocar lesiones personales.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación de en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables no visibles o con su propio cable.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente puede hacer que las partes metálicas expuestas de la máquina adquieran corriente, y el operador podría recibir una descarga eléctrica.
- **Nunca utilice la máquina sin un interruptor de seguridad de corriente de defecto del DDR portátil.**
- **Compruebe siempre que el interruptor de seguridad de corriente de defecto del DDR portátil.**
- **Asegúrese de que no puede entrar agua en el módulo del motor durante la operación.**
- **Si detecta una fuga en cualquier parte del sistema de suministro de agua, apague la máquina inmediatamente y repare la avería. La presión del agua no debe ser superior a los 70 psi (4 bar).**
- **Delimite la zona de trabajo y coloque señales de advertencia a ambos lados del muro cuando vaya a perforar desde una cara hacia la otra.**
- **Tome las precauciones necesarias para asegurarse de que, en caso de caída del taladro, no se producen lesiones personales o daños materiales.**
- **Cuando vaya a perforar componentes huecos, verifique el flujo del agua de refrigeración para prevenir daños.**

## INTRODUCCIÓN

La máquina está provista de un nivel de burbuja que ayuda a alinear la herramienta. La finalidad de esta máquina es la perforación con corona de diamante de hormigón, mampostería, piedra y materiales similares. La máquina debe usarse manualmente para perforaciones de hasta 80 mm. Para tamaños superiores a 80 mm debe fijarse sobre un equipo (plataforma de perforación). La plataforma no está incluida. Se prohíbe cualquier otro uso distinto al de la finalidad de la máquina.

La máquina está equipada con dos cabezales adaptadores: uno para la alimentación de agua y otro para la aspiración de polvo a través del husillo. La máquina cuenta con un interruptor DDR (dispositivo diferencial residual) portátil que debe usarse en todo momento. Dispone de una caja mecánica con tres o cuatro velocidades para los diferentes tamaños de brocas de corona, y un embrague de seguridad. El motor tiene componentes electrónicos para proporcionar un arranque suave, protección de sobrecarga y protección térmica (sobrecalentamiento). La advertencia por sobrecarga avisa al operador del estado de carga o carga excesiva.

## CONEXIÓN ELÉCTRICA

La tensión de red debe corresponderse con el voltaje indicado en la placa de identificación de la herramienta. En ningún caso utilice la herramienta cuando el cable de alimentación esté dañado. El cable dañado debe ser reemplazado de forma inmediata por un centro de servicios de atención al cliente autorizado. No intente reparar el cable dañado por su cuenta. El uso de cables de alimentación dañados puede provocar descargas eléctricas.



## ADVERTENCIA:

La máquina está provista de un dispositivo diferencial residual (DDR) portátil, también conocido como interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI, en inglés).

Cuando vaya a hacer uso de la máquina utilice siempre este dispositivo para reducir el riesgo de descargas. Compruebe y reinicie el dispositivo DDR portátil antes de cada uso. Pulse el botón "test" para iniciar la comprobación. Pulse el botón de reinicio o "reset" para activar el circuito en la máquina.



**ADVERTENCIA:** Las máquinas 110 V de Reino Unido no están equipadas con dispositivo diferencial residual (DDR) portátil o interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI).

Siempre debe usarse la máquina con un transformador aislado por razones de protección en caso de que se produzca un fallo eléctrico.

Maneje el DDR en una caja de mandos separada, con una o más tomas de corriente de acuerdo con la norma EN 60309-2, y con la posición de conexión a tierra de 1 h.

## MONTAJE

1. Fije la abrazadera de la empuñadura lateral en el cuello de la caja de velocidades. Coloque la empuñadura lateral perpendicular a la empuñadura principal. Use el tornillo de inmovilización para apretar la abrazadera.
2. Inserte el cabezal adaptador de alimentación de agua o el de la manguera de vacío en el conector

## LISTA DE CONTENIDOS

- Perforadora con corona de diamante
- Ensamblaje de empuñadura lateral
- Cabezal adaptador de alimentación de agua
- Cabezal adaptador de vacío
- Llave inglesa

## INTRUCCIONES DE USO

### 1) FIJACIÓN DE LA BROCA DE CORONA

**ATENCIÓN:** asegúrese de que la rosca del husillo encaja en la broca de corona. Intentar encajar roscas que no coinciden puede causar daños en las roscas del husillo y de la broca.

El husillo tiene dos tipos de rosca. La rosca exterior macho UNC es de 1-1/4 in, la rosca interior hembra BSP es de 1/2 in.

Asegúrese de que tanto la broca de corona como el husillo de la máquina están limpios. Cualquier residuo podría causar una desviación excesiva de la broca de corona fijada. Como consecuencia, una desviación

excesiva puede provocar un fallo prematuro de la broca de corona y/o una situación peligrosa. Apriete la broca al husillo con dos llaves inglesas.

## Escoger la broca de corona correcta para el trabajo:

Asegúrese de que la broca que usa es adecuada para el material que va a perforar. Existen dos tipos principales de broca de corona de diamante:

- De perforación en húmedo (usar siempre agua con las brocas húmedas)
- De perforación en seco

## 2) SUMINISTRO DE AGUA

El agua es el requisito básico de la perforadora con corona de diamante. El agua sirve como refrigerante para evitar que se sobrecaliente la superficie de trabajo en la punta de la broca.

Para conectar el suministro de agua, acople el manguito de agua de liberación rápida a la manguera.

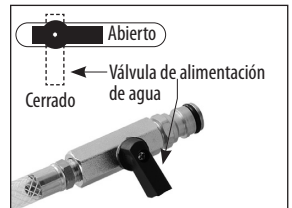
**ADVERTENCIA: compruebe todas las conexiones del sistema de suministro de agua para asegurarse de que no hay fugas. Inspeccione las mangueras y otros puntos críticos que podrían deteriorarse.**

**ADVERTENCIA: el nivel máximo de presión de agua no debe superar los 70 psi (4 bar).**

**ATENCIÓN: hay dos pequeños orificios en la parte superior de la cubierta de engranajes. Si alguno de esos orificios gotea indica que las juntas están desgastadas. Reemplácelas de forma inmediata.**

Haga uso de un colector de agua con una aspiradora en húmedo para recoger el agua de refrigeración si los objetos cercanos pudieran dañarse.

**ADVERTENCIA: nunca permita que entre agua en el motor. Se debe hacer uso de un colector de agua que funcione perfectamente para cualquier perforación realizada en ángulo ascendente.**



## Instrucciones para insertar los adaptadores en los modelos convertibles:

Inserte completamente los adaptadores y gire hacia la derecha para apretar.

## 3) SELECTOR DE VELOCIDADES

**ATENCIÓN: ¡nunca intente cambiar de velocidad con la máquina en funcionamiento! Ajuste la velocidad solo con la máquina parada.**

Seleccione el rango de velocidad deseado presionando el interruptor de desbloqueo, y luego gire hacia la derecha o hacia la izquierda hasta la velocidad deseada. Suele ser necesario girar el husillo ligeramente de forma manual para desplazarlo por completo.



## VELOCIDAD RECOMENDADA PARA PERFORACIÓN EN HÚMEDO (hormigón reforzado)

∅ Broca	14mm	24mm	35mm	92mm	132mm	162mm
Velocidad 3	☹️	😐	😊			
Velocidad 2				😊		
Velocidad 1					😊	☹️

## VELOCIDAD RECOMENDADA PARA PERFORACIÓN EN SECO (materiales blandos)

∅ Broca	20mm	32mm	56mm	132mm	162mm	202mm
Velocidad 3	☹️	😐	😊			
Velocidad 2				😊		
Velocidad 1					😊	☹️



Imposible /  
No recomendado



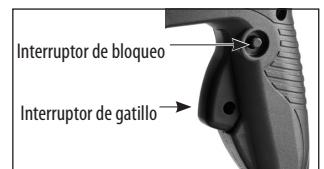
Posible



Perfecto

## 4) INTERRUPTOR

La máquina dispone de un interruptor de gatillo que se puede bloquear. Presione el gatillo para arrancar la máquina. Para bloquear el botón de encendido, presione el interruptor de bloqueo mientras mantiene el interruptor de gatillo encendido. Para desbloquear, presione el gatillo y desbloquee.



**ADVERTENCIA: nunca bloquee el interruptor de encendido cuando esté perforando de forma manual. Nunca bloquee el interruptor de encendido cuando esté perforando de forma manual.**

## 5) PROTECCIÓN DE SOBRECARGA, PROTECCIÓN TÉRMICA

### Sistema de advertencia de sobrecarga:

Cuando se alcanza la carga máxima, el piloto de advertencia de sobrecarga parpadeará en color rojo.



### Sobrecarga:

Si se supera la carga máxima y se prolonga demasiado, el motor se parará por completo y el piloto se iluminará en color rojo. En ese caso, primero debe detenerse el motor y luego reiniciarlo.

### Protección térmica de sobrecalentamiento:

Si el motor alcanza una temperatura demasiado alta, la protección térmica detiene el motor y la luz del indicador LED será roja. En ese caso, primero debe detenerse el motor y luego reiniciarlo.

**ATENCIÓN: el motor sufrirá daños si el sobrecalentamiento o la sobrecarga se producen reiteradamente. Siempre enfríe el motor haciéndolo funcionar sin carga unos minutos cuando se haya parado debido a sobrecalentamiento o sobrecarga.**

## 6) EMBRAGUE DE SEGURIDAD

La máquina está equipada con un embrague mecánico para proteger al operador y a la máquina de las fuerzas excesivas de torsión. Cuando el embrague patina varias veces, se desgastará y se deslizará a niveles de torsión cada vez más bajos. Cuando suceda esto, debe ser reparado por un proveedor de servicios autorizado. La torsión recomendada de la tuerca del embrague es de 21 Nm.

## 7) PERFORACIÓN CON CORONA DE DIAMANTE

1. Pulse el botón de reinicio o "reset" del interruptor del DDR portátil para activar el circuito en la máquina. Después apriete en interruptor para encender la máquina.
2. Abra suavemente la válvula de agua y comience a realizar el corte con cuidado. Si lo hace de forma manual, comience el corte aproximándose a un ángulo de más o menos 30 grados en la superficie de corte. (Una pieza grande de madera con una muesca cortada V puede ayudar a evitar que la broca se desvíe al principio). Una vez haya cortado una tercera parte del arco, enderece la broca al ángulo perpendicular correcto mientras mantiene una presión de alimentación suficiente en la broca, para evitar que se desvíe.
3. Realice los ajustes necesarios en el suministro de agua. El agua que sale del corte deberá ser una lechada de color sólido, con una consistencia lechosa.

4. Una vez se haya realizado el corte, utilice una presión constante de alimentación de agua.
5. Cuando la broca esté a punto de romperse, disminuya la presión.

**ADVERTENCIA: mantenga siempre su cara alejada de la máquina.**

Los segmentos impregnados en diamante en las brocas de corona de diamante (sinterizadas) de corte húmedo funcionan según el principio de erosión controlada. La matriz de unión que contiene los diamantes se desgasta continuamente debido a la abrasión con la pieza de trabajo, lo que hace que los diamantes más duros sobresalgan de la matriz de unión.

Si el caudal de agua adecuado, la broca se sobrecalentaría y se rompería.

Con un caudal de agua excesivo y una presión escasa podría no producirse una erosión adecuada y la matriz de unión y la broca se desafilarían. Es lo que se denomina matriz pulida o desgastada. Si la broca parece que no corta más significa que está pulida. **Véase más adelante: "AFILAR UNA BROCA PULIDA".**

No suministrar un caudal de agua excesivo, o de lo contrario se pulirán los segmentos de diamante. Hacer funcionar la broca a un ritmo constante.

Si lo hace manualmente, tenga especial cuidado para mantener la broca alineada con el orificio. Si la broca se tuerce, resultará fácil enderezarla.

Si el corte es muy profundo, el obturador de expansión puede estar obstruyendo el flujo de agua de refrigeración. En ese caso, deje de perforar y cincele el obturador de expansión antes de continuar.

**ATENCIÓN: si la broca se atasca, no intente desatascarla aflojándola al apretar el interruptor de encendido y apagado. Es peligroso y podría dañar el motor. En su lugar, desenchufe la máquina y use una llave inglesa en la matriz de la broca para aflojarla.**

Tenga especial cuidado si se encuentra acero incrustado o barras de refuerzo. Reduzca la presión del caudal de agua aproximadamente 1/3, y deje que la broca adquiera su propio ritmo, si hay demasiadas vibraciones la broca podría romperse.

Una vez haya atravesado el acero continúe el proceso con normalidad.

**ATENCIÓN: las operaciones de perforación son muy estresantes para el motor y al finalizar el corte la temperatura será muy alta, funcionar siempre con el motor sin carga hace que la temperatura vuelva a sus límites normales antes de apagarse.**

## **AFILAR UNA BROCA PULIDA**

Si la broca se pule o se desgasta, se afila mediante abrasión con una piedra abrasiva adecuada de óxido de aluminio o de carburo de silicio. Simplemente perfore en la piedra abrasiva tantas veces como sea necesario hasta que se recupere la eficacia de corte.

## **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE VIBRACIÓN**

Si se producen vibraciones que no están causadas por acero incrustado, deje de perforar, determine la causa del problema y solúcelo.

**ATENCIÓN: no trabaje con vibración, de lo contrario podrá causar un grave peligro y la broca de corona seguramente se rompa.**

**La vibración suele estar causada por:**

1. Una broca demasiado desviada.  
**SOLUCIÓN:** reemplazar la broca.
2. Una broca con segmentos de diamante desprendidos.  
**SOLUCIÓN:** reemplazar la broca.

## MANTENIMIENTO

Cada 50 horas de funcionamiento sople el motor con aire comprimido mientras la máquina funciona sin carga, para limpiar el polvo acumulado.

Revise siempre la herramienta en busca de un cable de alimentación dañado, fijaciones sueltas y preste atención a ruidos inusuales y a la vibración cuando trabaje con ella.

**ADVERTENCIA: nunca trabaje con una máquina dañada. Señalice la máquina dañada e indique que está fuera de servicio hasta que se repare.**

**ATENCIÓN: esta máquina está equipada con una caja de velocidades sumergida en aceite. Para evitar fugas de aceite lubricante, siempre que la caja esté abierta, la junta tórica debe reemplazarse por una nueva.**

El mantenimiento debe llevarse a cabo por un centro de servicios autorizado, incluyendo lo siguiente:

- Reemplazar las juntas estancas cuando sea necesario.
- Reemplazar las escobillas de carbón cuando sea necesario.
- Cambiar el aceite de engranajes cada 100 horas de funcionamiento.
- Reemplazar los discos de embrague y muelles cuando sea necesario.

## ESCOBILLAS DE CARBÓN

Las escobillas de carbón son unas piezas que suelen desgastarse y deben reemplazarse cuando alcancen su límite de desgaste. Esta máquina está equipada con escobillas de carbón de parada automática. Si la máquina se para inesperadamente, deben revisarse las escobillas. La escobilla de parada automática está diseñada para proteger el motor, haciendo que la máquina se parte antes de las escobillas estén completamente desgastadas.

**Atención: reemplazar siempre las escobillas por pares.**

### Para reemplazar:

1. Extraiga los 14 tornillos para retirar la empuñadura en D y la cubierta trasera. Deje los componentes a un lado procurando no tirar de los cables.
2. Con unos alicates gire el muelle de la escobilla hacia afuera y saque la escobilla usada de su soporte.
3. Desenrosque el tornillo para quitar el cable de la escobilla. La escobilla de carbón usada ya puede retirarse por completo.
4. Instale la nueva escobilla realizando el proceso a la inversa.

5. Proceda a la inversa para colocar de nuevo la empuñadura en D. Procure no pellizcar los cables al volver a montarla.

**Si es necesario reemplazar el cable de alimentación, esta operación debe realizarla el fabricante o el representante del fabricante a fin de evitar riesgos para la seguridad.**

**ADVERTENCIA: todas las reparaciones deben encargarse a un centro de servicios autorizado. Cualquier reparación incorrecta podría causar lesiones o provocar la muerte.**

¡No deseche las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos!

De acuerdo con la directiva europea 2012/19/EU para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y la transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recopilarse por separado y reciclarse de una manera respetuosa con el medio ambiente.

## Información sobre ruido/vibración

Medición de acuerdo con la norma EN 60745-2-1.

**Nota: se han realizado pruebas de vibración con brocas de 80 mm, según las instrucciones, sujetando con la mano.**

### Modelo n°: DMC160

**Nivel de ruido:** Nivel de presión acústica( $L_{pA}$ ): 97,0 db (A)  
Nivel de potencia acústica( $L_{wA}$ ): 108,0 db (A) K=3,0 db (A)

**Nivel de vibración:**  $a_h = 10,9 \text{ m/s}^2$  K = 1,5  $\text{m/s}^2$

El nivel de emisión de vibración se ha medido según una prueba estandarizada de acuerdo con la norma EN 60745. Se ha empleado para comparar una herramienta con otra, y como evaluación preliminar de exposición a la vibración al usar la herramienta para las aplicaciones mencionadas.

- El uso de la herramienta para diferentes aplicaciones, con otros accesorios o con accesorios en mal estado puede incrementar notablemente la exposición al ruido.
- El tiempo en el que la herramienta está desconectada o cuando está en funcionamiento pero sin realizar el trabajo puede reducir de forma significativa el nivel de exposición.

Protéjase contra los efectos vibratorios conservando en buen estado la herramienta, manteniendo sus manos calientes y organizando sus patrones de trabajo.

## Declaración de conformidad CE

•Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto se encuentra en conformidad con las siguientes normas o documentos estandarizados: EN 60745-1:2009+A11:2010 y EN 60745-2-1:2010; en EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN61000-3-3:2013 ide acuerdo con las regulaciones 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU.

•Documentación técnica en: LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD., N° 2, KEJIA RD., DOULIU CITY, CONDADO DE YUNLIN 64057, TAIWAN

You-Chun, Liu  
Operaciones e ingeniería

*You chun Liu*

Chih-Hao, Lai  
Responsable de aprobaciones

*chih hao lai*

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.,  
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN 12.27.2016

**LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.**

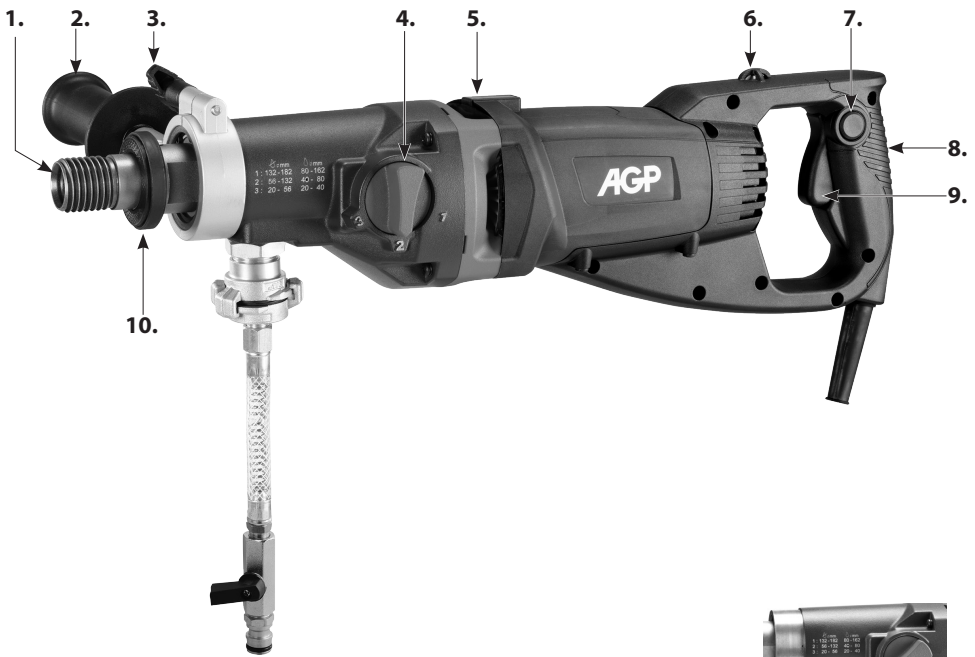
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,  
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

Fax: 886-5-5518635

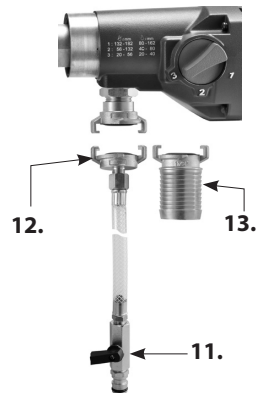


Modello	DMC160
Potenza assorbita	230-240 V: 2200 W, 220 V: 2000 W, 110-120 V: 1700 W
Tensione	110-120 V~ 50-60 Hz, o 220-240 V~ 50-60 Hz (Vedi targhetta sistema)
A vuoto min <sup>-1</sup>	1 000 / 1 600 / 4 450
Velocità a pieno carico min <sup>-1</sup>	650 / 1 040 / 2 890
Capacità-A umido (montato su piattaforma)	162 mm (6 1/4")
Capacità-A secco 182mm (7-1/4")	202 mm (8")
Filettatura mandrino	1 1/4" UNC & 1/2" BSP
Diametro collo	60 mm
Dimensioni	528 x 106 x 145 mm
Tipo di olio del cambio	80 W - 90
Capacità dell'olio del cambio	200 ml
Peso netto	5.8 kg (12.8 lb)



- 1. Mandrino 1-1/4"UNC & 1/2"BSP
- 2. Gruppo impugnatura laterale
- 3. Vite di bloccaggio impugnatura laterale
- 4. Selettore di marcia
- 5. Livella a bolla d'aria tubolare
- 6. Spia
- 7. Pulsante di bloccaggio

- 8. Impugnatura principale
- 9. Grilletto
- 10. Anello antigrippaggio
- 11. Valvola di alimentazione acqua
- 12. Testa adattatore alimentazione acqua
- 13. Testa adattatore aspiratore



## ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA



**ATTENZIONE!** È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. Eventuali errori nell'adempimento delle avvertenze e delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

### 1. POSTO DI LAVORO

- a. **Mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro.** Il disordine e le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- b. **Evitare d'impiegare l'utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infi ammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infi ammare la polvere o i gas.
- c. **Mantenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'utensile elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'utensile
- d. **Non lasciare incustodito l'elettrotensile.** Lasciare l'area soltanto quando l'elettrotensile si è completamente arrestato.

### 2. SICUREZZA ELETTRICA

- a. **La spina per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifi che alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad utensili con collegamento a terra.** Le spine non modifi cate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b. **Evitare il contatto fi sico con superfi ci collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo é messo a massa.
- c. **Custodire l'utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infi ltrazione di acqua in un utensile elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- d. **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti al fi ne di trasportare o appendere l'apparecchio, oppure di togliere la spina dalla presa di corrente. Mantenere l'utensile al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti di strumenti in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- e. **Qualora si voglia usare l'utensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- f. **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

### 3. SICUREZZA DELLE PERSONE

- a. **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'utensile elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile potrà causare lesioni gravi.
- b. **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.** Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, la calzatura antisdrucchiolevole di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'utensile elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.
- c. **Evitare l'accensione involontaria dell'utensile. Assicurarsi che il tasto si trovi in posizione di "SPENTO", prima d'inserire la spina nella presa di corrente.** Il fatto di tenere il dito sopra all'interruttore o di collegare l'utensile acceso all'alimentazione di corrente potrà essere causa di incidenti.
- d. **Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'utensile.** Un utensile o una chiave inglese che si trovino in una parte di strumento in rotazione potranno causare lesioni.
- e. **È importante non sopravvalutarsi. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio.** In tale maniera sarà possibile controllare meglio l'apparecchio in situazioni inaspettate.
- f. **f) Indossare indumenti adeguati. Non indossare indumenti ampi né gioielli. Tenere i capelli e gli indumenti lontano dalle parti in movimento.** Indumenti ampi, gioielli o capelli lunghi possono restare impigliati nelle parti della macchina in movimento.
- g. **Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di captazione della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori.** L'impiego dei suddetti dispositivi diminuisce il pericolo rappresentato dalla polvere.
- h. **Non lasciatevi prendere da un'eccessiva confidenza con le macchine spesso dovuta alla frequenza di utilizzo delle stesse, che possa portare a trascurare importanti principi di sicurezza per l'uso dell'utensile.** Un'azione imprudente può provocare gravi lesioni in pochi secondi.

### 4 MANEGGIO ED IMPIEGO ACCURATO DI UTENSILI ELETTRICI.

- a. **Non sovraccaricare l'utensile. Impiegare l'utensile elettrico adatto per sbrigare il lavoro.** Utilizzando l'utensile elettrico adatto si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- b. **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** Un utensile elettrico che non si può più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.
- c. **Togliere la spina dalla presa di corrente prima di regolare l'apparecchio, di sostituire pezzi di ricambio o di mettere da parte l'apparecchio.** Tale precauzione eviterà che l'apparecchio possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- d. **Custodire gli utensili elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'apparecchio a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- e. **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'apparecchio. Verifi care che le parti mobili dello**

**strumento funzionino perfettamente e non s'inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'apparecchio stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'apparecchio.** Numerosi incidenti vengono causati da utensili elettrici la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.


- f. Mantenere affi lati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affi lati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- g. Utilizzare utensili elettrici, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifici co di apparecchio. Osservare le condizioni di lavoro ed il lavoro da eseguirsi durante l'impiego.** L'impiego di utensili elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- h. Tenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature scivolose non consentono manovrabilità né controllo sicuri dell'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.


## 5. ASSISTENZA


- a. Fare riparare l'apparecchio solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'apparecchio.
- b. Per gli interventi di riparazione e manutenzione, utilizzare soltanto parti originali.** L'utilizzo di accessori o ricambi non idonei può causare scosse elettriche o lesioni.


## Simboli utilizzati nel manuale


V.....volt  
 A.....ampere  
 Hz.....hertz  
 W.....watt  
 ~.....corrente alternata  
 $n_0$ .....velocità a vuoto  
 $\text{min}^{-1}$ .....giri od oscillazioni al minuto


 .....avvertenza di pericolo generico


 .....utensile classe II



 .....leggere queste istruzioni

 .....indossare sempre protezioni per gli occhi

 .....indossare sempre una maschera antipolvere.

 .....indossare sempre protezioni per l'udito

 .....indossare un elmetto omologato

 non smaltire gli utensili elettrici,  
 gli accessori e gli imballaggi insieme ai  
 rifiuti domestici

## AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA FORATURA

- **Utilizzare la/e impugnatura/e supplementare/i.** La perdita del controllo può provocare lesioni personali.
- **Tenere l'utensile utilizzando le impugnature in materiale isolante quando si eseguono operazioni in cui gli accessori di taglio possono entrare in contatto con cablaggi nascosti o con il filo relativo.** Qualora l'accessorio di taglio entrasse in contatto con un filo sotto tensione, le parti metalliche esposte dell'utensile potrebbero essere messe in tensione e folgorare l'operatore.
- **Non utilizzare mai il sistema senza l'interruttore differenziale PRCD fornito.**
- **Verificare sempre il funzionamento corretto dell'interruttore differenziale PRCD prima di iniziare qualsiasi operazione di foratura.**
- **Assicurarsi che non vi sia la possibilità di infiltrazioni d'acqua nell'unità motore durante il funzionamento.**
- **Qualora si riscontrasse una perdita in una parte qualsiasi dell'impianto di alimentazione dell'acqua, procedere immediatamente allo spegnimento del sistema e riparare il guasto. La pressione dell'acqua non deve superare 70 psi (4 bar).**
- **Bloccare l'area di lavoro e predisporre segnali di avvertimento su entrambi i lati della parete qualora si debba eseguire una foratura da un lato all'altro.**
- **Adottare misure adeguate al fine di garantire che una eventuale caduta della carota non provochi lesioni personali o danni materiali.**
- **In caso di foratura di componenti cavi, verificare il percorso di flusso dell'acqua di raffreddamento al fine di evitare eventuali danni.**

## INTRODUZIONE

Il sistema è dotato di livelle a bolla d'aria che aiutano ad allineare l'utensile. Il presente sistema è stato progettato per la foratura al diamante di calcestruzzo, muratura, pietra e materiali simili. Il sistema può essere utilizzato a mano per forature fino a 80mm. In caso di dimensioni comprese tra 80mm, occorre montarlo su una piattaforma (supporto). La piattaforma non è inclusa.

Ogni altro uso diverso da quello previsto è severamente vietato. La macchina è dotata di due teste di adattamento: una per l'alimentazione dell'acqua e una per l'aspirazione della polvere attraverso il mandrino. È altresì dotato di un PRCD (portable residual current device, interruttore differenziale) che deve sempre essere utilizzato. Il sistema comprende inoltre una scatola di trasmissione meccanica a tre velocità adatta a carotatrici di dimensioni diverse ed è caratterizzato da una frizione meccanica di sicurezza.

Il motore è dotato di componenti elettronici adibiti ad avviamento graduale, protezione da sovraccarico e protezione termica (anti-surriscaldamento). Sul sistema è presente una spia per avvertire l'operatore delle condizioni di carico e temperatura.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

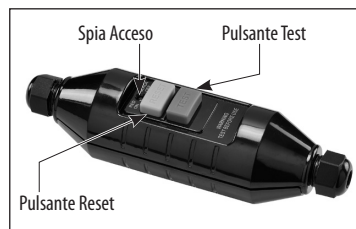
La tensione di rete deve essere conforme alla tensione indicata sulla targhetta dell'utensile. L'utensile non deve mai essere utilizzato qualora venga riscontrato il danneggiamento del cavo di alimentazione. Il cavo danneggiato deve essere sostituito immediatamente da un Centro di assistenza

autorizzato. Non tentare di riparare autonomamente il cavo danneggiato. L'utilizzo di cavi di alimentazione danneggiati può provocare folgorazioni.

#### **AVVERTENZA:**

**questo sistema è dotato di un interruttore differenziale (PRCD), noto anche come interruttore GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter). Attivare sempre questo dispositivo durante l'utilizzo del sistema per ridurre il rischio di scosse elettriche. Testare e resettare il dispositivo PRCD prima di ogni utilizzo. Premere il pulsante "Test" per testarlo. Premere il pulsante "Reset" per dare energia al circuito.**

**AVVERTENZA! I sistemi 110V britannici non sono dotati di un interruttore differenziale PRCD o di un interruttore GFCI. Il sistema deve sempre essere utilizzato con un trasformatore di isolamento di protezione qualora si verificasse un guasto elettrico. Utilizzare un interruttore RCD in una scatola di comando diversa con una o più prese in conformità con EN 60309-2 con il contatto di terra in posizione 1 h.**



## **ASSEMBLAGGIO**

1. Montare l'elemento di bloccaggio dell'impugnatura laterale sul collo della scatola di trasmissione. Posizionare l'impugnatura laterale perpendicolare all'impugnatura principale. Utilizzare la vite di bloccaggio per serrare l'elemento di bloccaggio.
2. inserire la testa di adattatore dell'alimentazione dell'acqua o quella dell'aspiratore all'interno della porta.

## **ELENCO DEI CONTENUTI**

- Sistema di foratura al diamante
- Gruppo impugnatura laterale
- testa dell'adattatore dell'acqua
- Testa dell'adattatore per il vuoto
- Chiave

## **ISTRUZIONI OPERATIVE**

### **1) MONTAGGIO DELLA CORONA**

**ATTENZIONE: assicurarsi che i filetti del mandrino e quelli della corona combacino. Eventuali tentativi di accoppiamento di filetti che non combaciano danneggiano entrambi i filetti.**

Il mandrino ha due tipi di filetti. Il filetto maschio esterno misura 1-1/4 pollici UNC, mentre il filetto femmina interno misura 1/2 pollici BSP.

Assicurarsi che sia la corona sia il mandrino siano puliti. Eventuali detriti potrebbero causare un'usura eccessiva della corona montata. Un'usura eccessiva può causare la rottura prematura della corona e/o costituire un

pericolo per la sicurezza.

Avvitare la corona al mandrino utilizzando due chiavi.

## Scelta della corona giusta per un determinato lavoro:

assicurarsi che la corona in uso sia adatta al materiale che deve essere forato. Esistono due tipi principali di corona diamantata:

-**corone a umido (con le corone a umido occorre sempre utilizzare dell'acqua)**

-**corone a secco**

## 2) ALIMENTAZIONE DELL'ACQUA

L'acqua è un requisito di base per la foratura al diamante. L'acqua serve da refrigerante al fine di evitare che la superficie di lavoro in corrispondenza dell'estremità della corona si surriscaldi.

Per collegare l'alimentazione dell'acqua, connettere il raccordo dell'acqua a innesto rapido a un tubo dell'acqua.

**AVVERTENZA: controllare tutti i collegamenti dell'impianto di alimentazione dell'acqua per assicurarsi che non vi siano perdite. Esaminare tubi e altri componenti essenziali che potrebbero deteriorarsi.**

**AVVERTENZA: la pressione dell'acqua non deve superare 70 psi (4 bar).**

**ATTENZIONE: la parte superiore della scatola degli ingranaggi presenta due piccoli fori. Se l'acqua fuoriesce da uno qualsiasi di questi fori, significa che le guarnizioni di tenuta sono usurate. Sostituirle immediatamente.**

Utilizzare un collettore d'acqua con un aspiraliquidi per raccogliere l'acqua di raffreddamento qualora quest'ultima possa danneggiare gli oggetti nelle vicinanze.

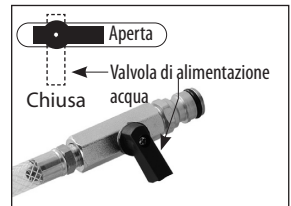
**AVVERTENZA: fare in modo che l'acqua non entri nel motore. Un impianto di raccoglimento dell'acqua perfettamente funzionante deve essere utilizzato per qualsiasi operazione di foratura effettuata con un'angolazione verso l'alto.**

## Istruzioni per l'inserimento degli adattatori nei modelli convertibili:

inserirne completamente e poi ruotare in senso orario per serrare.








## 3) SELEZIONE DELLE VELOCITÀ

**ATTENZIONE: non tentare mai di cambiare le marce quando il sistema è in funzione! Regularle esclusivamente quando il sistema è a riposo.**










Selezionare il rapporto di velocità desiderato ruotando il selettore di marcia in senso orario o antiorario fino alla marcia desiderata. Generalmente, sarà necessario ruotare leggermente il mandrino a mano al fine di fare in modo che si sposti completamente.

### MARCE CONSIGLIATE PER LA FORATURA A UMIDO (cemento armato)

∅ corona Marcia	14mm	24mm	35mm	92mm	132mm	162mm
Marcia 3						
Marcia 2						
Marcia 1						

### MARCE CONSIGLIATE PER LA FORATURA A SECCO (materiali morbidi)

∅ corona Marcia	20mm	32mm	56mm	132mm	162mm	202mm
Marcia 3						
Marcia 2						
Marcia 1						



Impossibile /  
Non consigliato



Possibile

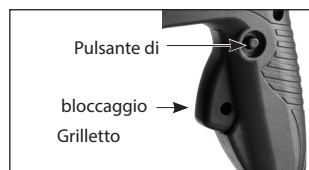


Ottimale

## 4) L'INTERRUTTORE

Il sistema è dotato di un grilletto lucchettabile. Premere il grilletto per avviare il sistema. Per bloccare il grilletto in posizione accesa, premere il pulsante di bloccaggio mentre si tiene premuto il grilletto. Per sbloccarlo, premere il grilletto e rilasciare.

**AVVERTENZA: non bloccare mai il grilletto in posizione accesa in caso di foratura a mano. Bloccare il grilletto in posizione accesa solo se il sistema è montato su una piattaforma.**





## 5) PROTEZIONE DA SOVRACCARICO E PROTEZIONE ANTI-SURRISCALDAMENTO

### Sistema di avviso di

#### **sovraccarico:**

quando il carico raggiunge una condizione di sovraccarico, la spia comincia a lampeggiare.



#### **Sovraccarico:**

se la condizione di carico eccessivo continua per un tempo prolungato, il motore si arresta completamente e la spia LED diventa rossa fissa. In questo caso, il motore deve essere innanzitutto spento e poi riavviato.

#### **Protezione termica anti-surriscaldamento:**

se il motore raggiunge una temperatura troppo elevata, la protezione termica fa sì che il motore si arresti e la spia LED diventa rossa fissa. L'interruttore deve essere innanzitutto disattivato e poi riattivato.

**ATTENZIONE: il motore viene danneggiato in caso di sovraccarichi o surriscaldamenti ripetuti. Ogni volta che il motore si ferma per surriscaldamento o sovraccarico, lasciarlo raffreddare con un funzionamento a vuoto per alcuni minuti.**

## 6) FRIZIONE DI SICUREZZA

Il presente sistema è dotato di una frizione meccanica per proteggere l'operatore e il sistema da coppie eccessive. Dopo vari slittamenti della frizione, quest'ultima si usura e scivola a un livello di coppia sempre più basso. Quando ciò accade, la frizione deve essere revisionata da un servizio di assistenza autorizzato. La coppia consigliata per il dado della frizione è 21 Nm.

## 7) FORATURA AL DIAMANTE

1. Premere il pulsante "Reset" sull'interruttore PRCD per dare energia al circuito del sistema. Poi premere il grilletto per accendere il sistema.
2. Aprire leggermente la valvola dell'acqua e iniziare a tagliare delicatamente. Se si utilizza il sistema a mano, iniziare a tagliare avvicinandosi con un angolo di circa 30 gradi rispetto alla superficie di taglio. (Un pezzo di legno abbastanza grande in cui è stato ricavato un incavo a forma di V contribuisce a evitare che all'inizio la corona si sposti.) Quando circa un terzo dell'arco è stato tagliato, raddrizzare la corona fino all'angolo perpendicolare corretto mantenendo una pressione di alimentazione sufficiente sulla corona affinché non si sposti.
3. Regolare l'alimentazione dell'acqua a seconda delle necessità. L'acqua che esce dal taglio deve essere una fanghiglia dal colore uniforme la cui consistenza somiglia a quella del latte.
4. Una volta all'interno del taglio, utilizzare una pressione di alimentazione stabile.
5. Quando si è sul punto di sfondare, tenere il sistema saldamente e ridurre la pressione di alimentazione.

**AVVERTENZA: tenere sempre il viso lontano dal sistema.**

I segmenti impregnati di diamanti in una corona diamantata a umido (sinterizzata) funzionano in base al principio di erosione controllata. La matrice legante che tiene i diamanti viene consumata in continuazione per effetto dell'abrasione contro il pezzo da lavorare, esponendo i diamanti più duri in modo che sporgano dalla matrice.

Con una quantità insufficiente d'acqua, la corona si surriscalderebbe e verrebbe distrutta.

Con una quantità eccessiva d'acqua e una pressione di alimentazione insufficiente, non si verificherebbe un'erosione adeguata della matrice legante il che porterebbe allo smussamento della corona. Questo fenomeno è denominato vetrificazione. Se la corona non è più in grado di tagliare, è vetrificata. Consultare la **sezione riportata sotto: "AFFILATURA DI UNA CORONA VETRIFICATA"**

Non applicare una pressione di alimentazione insufficiente al fine di evitare la vetrificazione dei segmenti diamantati. Fare in modo che la corona lavori in maniera stabile.

Se si utilizza il sistema a mano, fare molta attenzione a tenere la corona in linea con il foro. Se la corona è storta, si può incastrare facilmente.

Se il taglio è molto profondo, è possibile che la carota ostruisca il flusso dell'acqua di raffreddamento. In questo caso, interrompere l'operazione di foratura e cesellare la carota prima di continuare.

**ATTENZIONE: se la corona si incastra, non tentare di liberarla attivando e disattivando l'interruttore. È un'operazione pericolosa che potrebbe danneggiare il motore. Piuttosto, staccare la spina del sistema e utilizzare una chiave per allentare il supporto della corona.**

Prestare particolare attenzione qualora si incontrino degli elementi in acciaio incorporati quali le armature. Ridurre la pressione di alimentazione di circa 1/3 e lasciare che la corona proceda al proprio ritmo; una quantità eccessiva di vibrazioni provoca la distruzione della corona.

Una volta superata la parte in acciaio, continuare normalmente.

**ATTENZIONE: le operazioni di foratura risultano estremamente stressanti per il motore e fanno sì che quest'ultimo, alla fine dell'operazione di taglio, raggiunga temperature estremamente elevate. Prima di spegnerlo, fare funzionare il motore a vuoto per alcuni minuti fino a quando la temperatura non torna a un livello normale.**

## **RIAFFILATURA DI UNA CORONA VETRIFICATA**

Se la corona si è vetrificata, riaffilarla utilizzando un'apposita pietra ravvivatrice in ossido di alluminio o carburo di silicio. Occorre semplicemente effettuare dei fori nella pietra fino a ristabilirne le prestazioni di taglio.

## **RISOLUZIONE DEI PROBLEMI RELATIVI ALLE VIBRAZIONI**

Qualora si verificano delle vibrazioni non dovute a elementi in acciaio incorporati, interrompere l'operazione di foratura per individuarne la causa e trovare una soluzione.

**ATTENZIONE: non continuare il lavoro in presenza di vibrazioni al fine di evitare gravi pericoli e la distruzione della corona diamantata.**

### **Solitamente, le vibrazioni sono dovute a:**

1. una corona eccessivamente usurata  
**SOLUZIONE:** sostituire la corona;
2. una corona i cui segmenti diamantati sono rotti  
**SOLUZIONE:** riparare o sostituire la corona.

## **MANUTENZIONE**

Ogni 50 ore di funzionamento, soffiare dell'aria compressa attraverso il motore durante il funzionamento a vuoto per rimuovere la polvere eventualmente accumulata.

Controllare sempre che non vi siano cavi di alimentazione danneggiati, elementi di fissaggio allentati e fare sempre attenzione a eventuali rumori e vibrazioni non comuni durante il funzionamento.

**AVVERTENZA: non mettere mai in funzione un sistema danneggiato. Segnalare sempre che il sistema è danneggiato e metterlo fuori servizio fino alla relativa riparazione.**

**ATTENZIONE: il presente sistema è dotato di una scatola di trasmissione a bagno d'olio. Per evitare la fuoriuscita di olio lubrificante, ogni volta che la scatola di trasmissione viene aperta, l'o-ring deve essere sostituito con uno nuovo.**

Le seguenti operazioni di manutenzione devono essere eseguite da un centro di assistenza autorizzato:

- sostituzione delle guarnizioni di tenuta a seconda delle necessità;
- sostituzione delle spazzole di carbone a seconda delle necessità;
- cambio dell'olio per trasmissioni ogni 100 ore circa di funzionamento;
- sostituzione dei dischi e della molla della frizione a seconda delle necessità.

## **LE SPAZZOLE DI CARBONE**

Le spazzole di carbone sono pezzi normalmente soggetti a usura e devono essere sostituite quando raggiungono il relativo limite di usura. Il presente sistema è dotato di spazzole di carbone ad arresto automatico. Se il sistema si ferma all'improvviso, le spazzole devono essere controllate. Il design delle spazzole ad arresto automatico protegge il motore fermando il sistema prima che le spazzole di carbone siano completamente usurate.

**Attenzione: sostituire sempre le spazzole a coppie.**

### **Per la sostituzione:**

1. Rimuovere le 14 viti per smontare l'impugnatura a D e il riparo posteriore. Spostare con cura le parti lateralmente facendo attenzione a non sforzare i cablaggi.
2. utilizzando delle pinze, ruotare la molla della spazzola al fine di rimuoverla ed estrarre la vecchia spazzola di carbone dal portaspazzola;
3. svitare le vite per rimuovere la spazzola. A questo punto la vecchia spazzola di carbone può essere rimossa;

4. installare una nuova spazzola. Per l'installazione, applicare la procedura di rimozione all'inverso;
5. La sostituzione dell'impugnatura a D avviene seguendo la procedura inversa della sua rimozione. Fare attenzione a non schiacciare i fili in fase di riassetto.

**Qualora fosse necessario sostituire il filo dell'alimentazione, l'operazione deve essere effettuata dal produttore o da un suo rappresentante al fine di evitare qualsiasi pericolo per la sicurezza.**

**AVVERTENZA: tutte le riparazioni devono essere affidate a un centro di assistenza autorizzato. Eventuali riparazioni eseguite in maniera errata possono essere causa di lesioni o decesso.**

Non gettare gli utensili elettrici con i rifiuti domestici!

In conformità con la Direttiva europea 2012/19/UE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche e la relativa trasposizione in legge nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati in maniera ecosostenibile.

## Informazioni rumorosità/vibrazioni

Misurate in conformità con EN 60745-2-1

**Nota: I test di vibrazione sono stati eseguiti con una punta di perforazione da 80 mm in base alle istruzioni per la modalità portatile.**

### Modello n. : DMC160

**Livello di rumorosità:** Livello di pressione sonora( $L_{pA}$ ): 97,0 db(A)  
Livello di potenza sonora( $L_{wA}$ ): 108,0 db(A) K=3,0 db(A)

**Livello vibrazioni:**  $a_n = 10,9 \text{ m/s}^2$  K = 1,5  $\text{m/s}^2$

Il livello di vibrazioni emesse è stato misurato in conformità con un test standardizzato esposto in EN 60745; può essere utilizzato per mettere a confronto due utensili e come valutazione preliminare dell'esposizione alle vibrazioni quando si utilizza l'utensile per le applicazioni menzionate

- l'utilizzo dell'utensile per applicazioni diverse, o con accessori diversi o in cattivo stato, può aumentare sensibilmente il livello di esposizione

- il tempo durante il quale l'utensile è spento, oppure in funzione senza tuttavia svolgere nessuna operazione vera e propria, può ridurre sensibilmente il livello di esposizione

per proteggersi dagli effetti delle vibrazioni occorre mantenere in buono stato gli utensili e i relativi accessori, tenere calde le mani e organizzare i ritmi di lavoro

## Dichiarazione di conformità CE

•Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti standardizzati: EN 60745-1:2009+A11:2010 e EN 60745-2-1:2010; in EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN61000-3-3:2013 in conformità con le direttive 2014/30/UE, 2006/42/CE, 2011/65/UE

•Fascicolo tecnico presso: LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD., NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

You-Chun, Liu  
Operation & Engineering

*You chun Liu*

Chih-Hao, Lai  
Approval Manager

*chih hao lai*

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.,  
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN 11.21.2017

**LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.**

NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,  
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

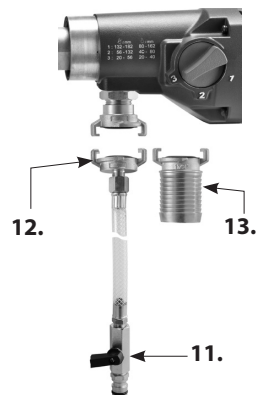
Fax: 886-5-5518635

Model	DMC160
Opgenomen vermogen	230-240 V: 2200 W, 220 V: 2000 W, 110-120 V: 1700 W
Voltage	110-120 V~ 50-60 Hz , of 220-240 V~ 50-60 Hz(Zie op gegevensplaat van de machine )
Belast/Onbelast min <sup>-1</sup>	1 000 / 1 600 / 4 450
Nominale belasting min <sup>-1</sup>	650 / 1 040 / 2 890
Boorbereik nat (op statief)	162 mm (6 1/4")
Boorbereik droog	202 mm (8")
Machineaansluiting	1 1/4" UNC & 1/2" BSP
Kraag diameter	60 mm
Afmetingen L x H x B	528 x 106 x 145 mm
Type versnellingsbakolie	80 W - 90
Capaciteit versnellingsbakolie	200 ml
Gewich	5.8 kg (12.8 lb)



- 1. Aansluiting 1-1/4"UNC & 1/2"BSP
- 2. Voorhandvat
- 3. Klemhendel voorhandvat
- 4. Snelheidskiezer
- 5. Waterpas horizontaal
- 6. Overbelasting indicator LED
- 7. Bloemknop voor schakelaar

- 8. Achter handvat
- 9. Schakelaar
- 10. Anti-Seize Ring
- 11. Waterkraan
- 12. Watertoevoer verbinding
- 13. Aansluiting stofafzuiging



# ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



**LET OP! Lees alle veiligheidsvoorschriften en instructies.** Wanneer de waarschuwingen en instructies niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

## 1. WERKOMGEVING

- a. **Houd uw werkomgeving schoon en opgeruimd.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b. **Werk met het gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c. **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.
- d. **Laat het elektrisch gereedschap niet lopen zonder toezicht.** Verlaat het elektrisch gereedschap pas wanneer het volledig tot stilstand gekomen is.

## 2. ELEKTRISCHE VEILIGHEID

- a. **De aansluitstekker van het gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b. **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c. **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- d. **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- e. **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- f. **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient**

u een aardlekschakelaar te gebruiken. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

### 3. VEILIGHEID VAN PERSONEN

- a. **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- b. **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- c. **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat de schakelaar in de stand "UIT" staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.** Wanneer u bij het dragen van het gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- d. **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- e. **Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- f. **Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd u haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen worden gegrepen door bewegende delen.
- g. **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.
- h. **Zorg ervoor dat u zich als gevolg van het veelvuldige gebruik van machines niet laat leiden door gewoontevorming en de essentiële veiligheidsprincipes van de machine veronachtzaamt.** Een onvoorzichtige handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel tot gevolg hebben.

### 4. GEBRUIK EN ONDERHOUD VAN ELEKTRISCHE GEREEDSCHAPPEN

- a. **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- b. **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- c. **Trek de stekker uit het stopcontact voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het gereedschap.
- d. **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren



personen worden gebruikt.

- e. **Verzorg het gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het gereedschap gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f. **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- g. **Gebruik elektrische gereedschappen, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen en zoals voor dit speciale gereedschapstype voorgeschreven. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- h. **Zorg ervoor dat de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet zijn.** Zijn de handgrepen glad, dan is het niet mogelijk het elektrogereedschap in onverwachte situaties veilig te bedienen en onder controle te houden.

## 5.SERVICE

- a. **Laat het gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.
- b. **Gebruik voor reparaties en onderhoud alleen originele onderdelen.** Het gebruik van accessoires of reserveonderdelen die hier niet voor bestemd zijn, kan leiden tot een elektrische schok of lichamelijk letsel.

## Symbolen gebruikt in deze handleiding

V .....volt

A .....ampère

HZ .....hertz

W .....watt

~ .....wielspanning

N<sub>0</sub> .....onbelast toerental

min<sup>-1</sup> ..... omwentelingen per minute



.....waarschuwing voor gevaar



.....klasse II gereedschap



.....Lees deze handleiding



.....Draag altijd oogbescherming



.....Draag altijd stofmasker



.....Draag altijd oorbescherming



.....Draag veiligheidshelm



Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt. Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

## VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR AANVANG VAN EN TIJDENS HET BOREN

- **Gebruik extra handgreep.** Controleverlies over het toestel kan lichamelijk letsel veroorzaken.
- **Houd de boormotor bij beide geïsoleerde handgrepen, tijdens het boren kan per ongeluk in verborgen bedrading of in het eigen snoer geboord worden.** Als de boor een bedrading onder spanning doorboort kunnen de metalen onderdelen de stroom geleiden en de gebruiker een elektrische schok geven.
- **Gebruik de machine nooit zonder de gemonteerde PRCD (mobiele lekstroom veiligheidsschakelaar).**
- **Controleer altijd de PRCD op de correcte werking vooraleer u het boren aanvangt.**
- **Zorg ervoor dat er geen water aanwezig is in het elektrisch motorgedeelte tijdens het boren.**
- **Als u een lek opmerkt in de watertoevoer, schakel de boormotor onmiddellijk uit en repareer de lek. De waterdruk mag niet hoger zijn dan 4 bar (70 psi).**
- **Schermband van de werkruimte rond het te boren gat aan beide kanten van de wand goed af met waarschuwingssignalen.**
- **Neem passende maatregelen om ervoor te zorgen dat een vallende boorkern geen letsel of materiële schade tot gevolg kan hebben.**
- **Zorg bij het doorboren van holle welsels dat het weglopende koelwater, geen schade kan berokkenen aan de omgeving of installaties.**

## INTRODUCTIE

De machine is uitgerust met waterpassen die helpen bij het uitlijnen van het gereedschap. Deze boormotor is ontwikkeld voor het boren met diamant kernboren, in gewapend beton, metselwerk, steen en soortgelijke minerale materialen. Toepassingen in alle andere materialen zijn verboden. Het boren uit de vrije hand mag uitgevoerd worden voor het boren tot maximum diameter 80 mm. Voor gaten groter dan diameter 80 mm moet de boormotor gemonteerd op een boorstatief gebruikt worden. Het statief moet afzonderlijk aangeschaft worden. De machine is uitgerust met twee adapterkoppen: één voor de watertoevoer en één voor de stofafzuiging door de spindel. Hij is uitgerust met een PRCD onderbreker (draagbare aardlekschakelaar) die te allen tijde moet worden gebruikt. De machine is uitgerust met een mechanische versnellingsbak met drie toerentallen voor verschillende maten kernboren en beschikt over een mechanische veiligheidskoppeling. De motor is voorzien van elektronica voor zachte aanloop, overbelastingsbeveiliging en thermische (oververhittings) beveiliging. Er is een controlelampje op de machine om de machinist te waarschuwen voor de belasting en de temperatuur.

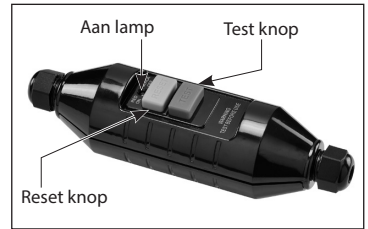
## ELEKTRISCHE AANSLUITING

De spanning van het netwerk moet overeenkomen met de spanning op het naamplaatje van de boormotor. In geen geval mag de boormotor worden gebruikt wanneer de voedingskabel is beschadigd. Een beschadigde kabel moet onmiddellijk worden vervangen door een door AGP erkende reparateur. Probeer niet om de beschadigde kabel zelf te repareren. Het gebruik van beschadigde stroomkabels kan leiden tot een elektrische schok.

## WAARSCHUWING:

Deze machine is uitgerust met een draagbare aardlekschakelaar (PRCD) Draagbare aardlekschakelaar (PRCD). Gebruik deze schakelaar altijd wanneer u de boormotor gebruikt om het risico op elektrische schokken te vermijden. Test en reset de PRCD schakelaar vóór elk gebruik. Druk op de knop "Test" om te testen. Druk op de knop "Reset" om de stroomvoorziening in te schakelen.

**WAARSCHUWING! : 110V UK boormotoren zijn niet uitgerust met een PRCD draagbare aardlekschakelaar of GFCI aardlekschakelaar. Deze machines moet altijd gebruikt worden in combinatie met een scheidingstransformator voor de persoonlijke bescherming wanneer een elektrisch defect optreedt. Gebruik een aardlekschakelaar in een aparte schakelkast met één of meer stopcontacten volgens EN 60309-2 met de aarding stand 1 h.**



## MONTAGE VAN DE BOORMOTOR

1. Monteer de handgreep op de hals van de versnellingsbak. Plaats de handgreep loodrecht op de hoofdhandgreep. Gebruik de schroefklem om de handgreep vast te zetten.
2. Klem ofwel de watertoevoer adapter of het stofzuig adapter in de voorziene aansluiting

## INHOUDSOPGAVE

- Diamant boormotor.
- Zijhandgreep
- Watertoevoer adapter hoofd
- Vacuüm adapter hoofd
- Sleutel

## GEBRUIKSAANWIJZING

### 1) MONTAGE VAN DE DIAMANTBOOR

**LET OP: Zorg ervoor dat de schroefdraad van de booras en het boor gelijk zijn. Ongelijke schroefdraad zal leiden tot schade aan beide.**

De booras heeft twee soorten schroefdraad. Aan de buitenkant mannelijke schroefdraad 1 ¼" UNC, aan de binnenkant vrouwelijke schroefdraad ½" BSP.

Zorg ervoor dat zowel het boor en de machine spindel proper zijn. Elke vervuiling kan leiden tot slingeren van de boor. Overmatig slingeren kan tot schade aan de boor en / of een gevaar voor de veiligheid opleveren. Span de boor op de booras met behulp van twee sleutels.

### Het kiezen van de juiste diamantboor :

Zorg ervoor dat de diamantboor die U gebruikt geschikt is voor het materiaal waarin U gaat boren.

Er zijn twee soorten van diamantboren:

- **Diamantboor voor gebruik met water (Gebruik altijd water)**
- **Diamantboor voor gebruik met water**

## 2) WATERVOORZIENING

Water is een basisvoorwaarde voor het boren met nat-diamantboren, het dient als koelmiddel om de boorsegmenten te beschermen tegen oververhitting.

Watertoevoer aansluiten. Bevestig de snelkoppeling aan een watertoerverslang.

**LET OP: De maximale druk van het water mag niet hoger zijn dan 4 bar (70psi)**

**VOORZICHTIG: Er zijn twee kleine openingen aan de bovenzijde van de tandwielkast. Als een van deze gaten water lekt, betekent dit dat de dichtingen zijn versleten. Vervang ze onmiddellijk.**

Gebruik een water opvangring met een waterzuiger om het koelwater te op te vangen zodat objecten in de omgeving niet kunnen worden beschadigd worden door water.

**WAARSCHUWING: Controleer alle aansluitingen van de watertoevoer systeem op lekken. Controleer ook als alle onderdelen van de watertoevoer in goede staat zijn**

**WAARSCHUWING: Laat nooit water in de motor binnen lekken. Een perfect functionerende water opvangring moet gebruikt worden voor elke boring in.**

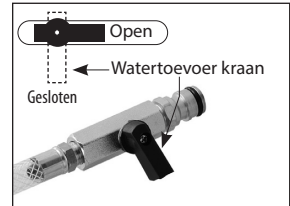
**Instructies voor het aansluiten van de adapters voor nat /droog modellen:**

Duw de koppelingen tegeneen en draai vervolgens aan in de richting van de klok.








## 3) instellen van de snelheden

**LET OP: Probeer nooit om te schakelen terwijl de motor draait! Alleen aan te passen wanneer de machine in rust is.**








Selecteer de gewenste versnelling door het verdraaien van de keuzehendel. Soms is het noodzakelijk om de motoras lichtjes met de hand te verdraaien.



## Aanbevolen snelheden (gewapend beton)

BoorØ versnelling	14mm	24mm	35mm	92mm	132mm	162mm	
Snelheid 3							
Snelheid 2							
Snelheid 1							

## Aanbevolen snelheden droogboren (zachte materialen)

BoorØ versnelling	20mm	32mm	56mm	132mm	162mm	202mm	
Snelheid 3							
Snelheid 2							
Snelheid 1							



Onmogelijk /  
Afgeraden



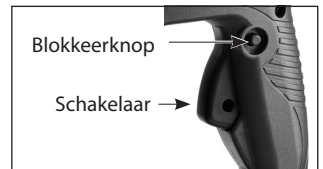
Mogelijk



Zeer geschikt

## 4) DE SCHAKELAAR

De machine heeft een blokkeerbare schakelaar. Knijp de trekker in om de motor te starten. Om de schakelaar te vergrendelen, drukt u de blokkeerknop in terwijl de schakelaar ingedrukt is, houdt deze ingedrukt terwijl u de schakelaar loslaat. Om vrij te geven, knijp de trekker kort in.



**WAARSCHUWING: blokkeer de schakelaar nooit bij het boren uit de hand. Vergrendel de schakelaar alleen wanneer de motor op een statief gemonteerd is.**

## 5) BEVEILIGING TEGEN OVERBELASTING EN OVERVERHITTING

### Verklikker voor overbelasting:

Wanneer de belasting overbelasting bereikt, zal het lampje knipperen.



### Overbelasting:

Bij aanhoudende overbelasting, wordt de motor uitgeschakeld en het LED-lampje gaat constant rood branden. In dit geval moet de motor eerst uitgeschakeld en vervolgens opnieuw gestart worden.

### Beveiliging tegen oververhitting :

Als de temperatuur van de motor te hoog wordt, zal het LED-lampje gaat constant rood branden ende thermische beveiliging de motor stilleggen. De schakelaar moet worden uitgeschakeld en vervolgens opnieuw ingeschakeld.

**LET OP: De motor zal beschadigen als deze herhaaldelijk overbelast of oververhit wordt. Door de motor gedurende enkele minuten onbelast te laten draaien zal deze opnieuw zijn normale temperatuur krijgen.**

## 6) SLIPKOPPELING

Deze boormotor is uitgerust met een mechanische slipkoppeling om de gebruiker en de machine tegen overmatige torsiëkrachten te beschermen. Na herhaaldelijk slippen, zal de koppeling slijten en het koppel zakken. Wanneer dit gebeurt, moet de slipkoppeling bijgesteld worden door een erkend AGP reparateur. Het aanbevolen moment van de koppeling is 21 Nm.

## 7) Boren met diamant kernboren

1. Druk op de "Reset" knop van de PRCD schakelaar om de machine van stroom te voorzien. Knijp de schakelaar in om het apparaat aan te zetten.
2. Open de waterkraan lichtjes en begin heel voorzichtig in te zetten. Indien uit de hand, zet in onder een hoek van ongeveer 30 graden tot het te boren oppervlak. (Een stuk hout met een grote V inkeping kan helpen voorkomen dat de boor afwijkt.) Na penetratie van ongeveer een derde van de omtrek van de boor, brengt U de boor met voldoende druk loodrecht onder de gewenste hoek.
3. Pas de watertoevoer aan indien nodig. Het afgevoerde koelwater moet een consistente ondoorzichtigheid hebben.
4. Eenmaal aan het boren is constante druk op de boor aangeraden.
5. Wanneer het oppervlak doorboort is, houdt u de machine stevig vast en wordt de geen druk meer op de boor gegeven

**WAARSCHUWING: Houd altijd uw gezicht weg van de machine.**

De met diamant voorziene segmenten op een diamant kernboor werken op een principe van gecontroleerde erosie. De metaalbinding die de diamanten samenhoudt slijt gelijkmatig weg met de diamanten, waardoor er

altijd genoeg diamant aanwezig is aan het snijoppervlak.

Onvoldoende water beschadigt het segment door oververhitting

Te veel water en niet onvoldoende druk, verhinderen een gelijkmatige sleet van de binding en maakt de boor bot. Dit heet polijsten. Als de boor niet meer snijdt, is hij gepolijst. Zie hieronder: "Opscherpen van een gepolijste boor"

Geef genoeg druk om te vermijden dat de segmenten polijsten. Houd de boor onder constante druk.

Besteedt bij het boren uit de hand veel aandacht, om de boor uitgelijnd te houden tegenover het te boren gat.

Als de boor scheef zal deze gemakkelijk vastlopen.

Als het te boren gat erg diep is, is het mogelijk de kern de stroming van koelwater belemmeren. In dit geval, stop het boren, en beitel de kern uit het gat voordat u verder gaat.

**LET OP: Als boor vast komt te zitten, probeer niet om hem los te maken door de schakelaar aan en uit te schakelen. Dit is gevaarlijk en kan de motor beschadigen. Trek de stekker uit het apparaat en gebruik een sleutel om de boor los te wrikken.**

Pas de boorstijl aan als betonstaal wordt doorboort. Verminder de toevoerdruk met ongeveer een derde en laat het boor in aangepast tempo het staal doorboren, bij te veel vibratie het boor en boorsysteem beschadigen. Zodra het staal doorboort is, op een normale wijze verder boren.

**LET OP: Aan het einde van de doorboring is boren met diamantboren zeer belastend voor de boormotor, daardoor zal motortemperatuur zal opgelopen zijn. Het is beter de motor enkele minuten onbelast te laten draaien vooraleer die uit te schakelen.**

## Opscherpen van een gepolijste diamantboor

Wanneer de boor gepolijst is, kan die opgescherpt worden door te boren in een daarvoor speciaal samengestelde slijpsteen. Het boren in de slijpsteen genoeg herhalen tot de prestaties van de boor weer normaal zijn.

## VIBRATIE PROBLEMEN

Als trillingen optreden die niet veroorzaakt worden door betonijzer, stop het boren en zoek naar de oorzaak om de oplossing te vinden.

**LET OP: Het boren onmiddellijk stoppen bij trillingen, dit om schade aan de boor en boormotor te voorkomen.**

## Trillingen wordt meestal veroorzaakt door:

1. Slingerende boor  
**OPLOSSING:** Vervang de boor.
2. Een segmenten afgebroken  
**OPLOSSING:** repareer of vervang de boor.
  - Staat het statief op alle punten vast

- Is de boor goed aangeschroefd op de booras
- Is de verbinding motor statief goed geklemd
- Is de positie van de segmenten op de boor loodrecht

## ONDERHOUD

Voor het reinigen van opgehoopt stof de onbelast draaiende motor om de 50 werkuren uitblazen met perslucht.

Controleer altijd de staat van de voedingskabel, controleer op losgekomen schroeven en controleer altijd op ongewone geluiden en trillingen tijdens het gebruik.

**WAARSCHUWING: Gebruik nooit een beschadigde motor. markeer de motor als een beschadigd toestel en neem het uit dienst tot reparaties is uitgevoerd.**

**LET OP: Deze versnellingsbak van de boormotor bevat olie. Om lekkage van olie te voorkomen na het openen van de versnellingsbak, moet de O-ring vervangen worden door een nieuwe.**

Onderhoud dat moet worden uitgevoerd door een erkend servicecentrum:

- Vervang dichtingen en oliekeerringen indien nodig.
- Vervang de koolborstels als dat nodig is
- Vervang de transmissieolie ongeveer elke 100 bedrijfsuren
- Vervang de koppeling schijven en veren als dit nodig is.
- Koolborstels

De koolborstels maken deel uit van de onderdelen die onderhevig aan slijtage en moeten vervangen worden wanneer hun slijtage limiet bereikt is. Deze motor is uitgerust met zelf-onderbrekende koolborstels. Als het machine onverwacht tot stilstand komt, moeten de koolborstels gecontroleerd worden. De zelf-onderbrekende koolborstels beschermen de motor, door het stoppen ervan, voor de koolborstels volledig versleten zijn.

**Let op: Vervang de borstels als een paar.**

### Vervangen:

1. Verwijder de 14 schroeven om het D-handvat en de eindbedekking te verwijderen. Zet de onderdelen voorzichtig opzij, zonder de bedrading te belasten.
2. Maak de elektrische klem los met behulp van een dunne tang.
3. Draai de schroef los om de borstelgeleider te verwijderen. De oude koolborstel kan nu uit de houder worden uitgeschoven.
4. Plaats de een nieuwe borstel in omgekeerde volgorde.
5. Om het D-handvat te vervangen voert u de verwijderingshandelingen in omgekeerde volgorde uit. Zorg ervoor dat de bedrading niet bekneld raakt bij hermontage.

**LET OP: Alle reparaties moeten worden toevertrouwd aan een erkend servicecentrum. Verkeerd uitgevoerde reparaties kunnen leiden tot letsel of de dood.**



## **Afvalverwijdering**

**Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt. Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.**

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt

## Geluid- en trillingsinformatie

Gemeten volgens EN 60745-2-1

**Opmerking: De trillingsproeven werden uitgevoerd met een boor van 80 mm volgens de richtlijnen voor de draagbare modus.**

### Modelnr. : DMC160

<b>Geluidsniveau:</b>	Geluidsdruk niveau ( $L_{pA}$ ): 97,0 dB (A)	
	Geluidsvermogensniveau ( $L_{wA}$ ): 108,0 dB (A)	K = 3,0 dB (A)
<b>Vibratieniveau:</b>	$a_h$ : 10,9 m/s <sup>2</sup>	K: 1,5 m/s <sup>2</sup>

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

-Het gebruik van het toestel voor andere toepassingen, of met andere of slecht onderhouden accessoires, kan een significante toename van de blootstelling tot gevolg hebben

-Wanneer het gereedschap is uitgeschakeld of onbelast draait, kan een significante daling van de blootstelling tot gevolg hebben.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: Onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

## CE Conformiteitsverklaring

We verklaren op onze verantwoordelijkheid dat het onder „Technische gegevens” beschreven product aan alle desbetreffende bepalingen van de richtlijnen EN 60745-1:2009+A11:2010 & EN 60745-2-1:2010; in EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN61000-3-3:2013 met de volgende normen overeenstemt 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

•Technische fiche bij: LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD., NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

You-Chun, Liu  
Operation & Engineering

*You chun Liu*

Chih-Hao, Lai  
Approval Manager

*chih hao lai*

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.,  
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY, YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN 11.21.2017

## LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.

NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,  
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

Fax: 886-5-5518635