

AGP[®]

Drill Motor

DM9 / DM10 / DM12 / DM14



4 Speed Model
DM14



3 Speed Models
DM9, DM10, DM12

Instruction Manual

CE CB



Diamond Core Drilling Machine (GB)

Safety instructions..... 2

Diamant-Kernbohrmaschine (DE)

Sicherheitshinweise 25

Carotteuse Au Diamant (FR)

Instructions de sécurité..... 39

Perforadora Con Corona De Diamante (ES)

Instrucciones de seguridad..... 53

Sistema Di Foratura Al Diamante (IT)

Indicazioni per la sicurezza..... 67

Diamant boormotor (NL)

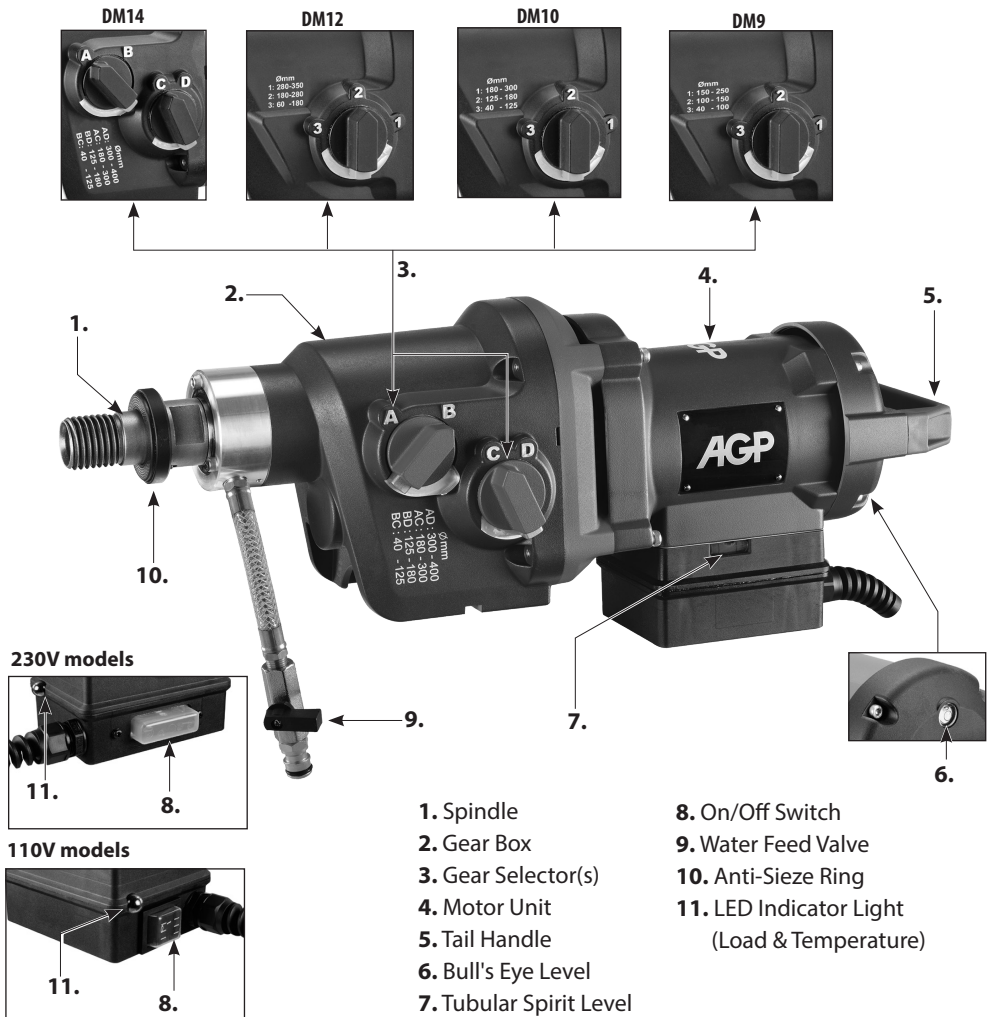
Veiligheidsvoorschriften..... 81

ORIGINAL INSTRUCTIONS

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

TECHNICAL DATA

Model	DM14	DM12	DM10	DM9
Voltage / Power	220-240 V~ 50-60 Hz / 16 A: 3500 W or 110-120 V~ 50-60 Hz / 25 A: 2800 W (see nameplate)			
No Load Speeds min ⁻¹	385 / 530 / 975 / 1340	350 / 600 / 1000	450 / 810 / 1300	550 / 1000 / 1600
Rated Load Speeds min ⁻¹	225 / 300 / 565 / 780	220 / 370 / 620	270 / 480 / 780	345 / 630 / 1000
Drilling Capacity	Ø400 mm (16")	Ø350 mm (14")	Ø300 mm (12")	Ø250 mm (10")
Dimensions	550 x 155 x 210 mm			
Gear Oil Type	80 W-90			
Gear Oil Capacity	625 ml			
Spindle Thread	1-1/4" UNC male, 1/2" BSP female			
Protection Class	Class 1 With RCD			
Weight	13.5 kg	12.3 kg		



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

nrated speed

min⁻¹.....revolutions or reciprocation
per minute



.....warning of general danger



.....with electrical earth



.....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

- **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.
- **Check the ground (earth) connection of the electrical plug.**
- **Never use the machine without a PRCD fault-current safety switch.**
- **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).**
- **Take care not to damage gas, water, power and other conduits in the area of the drilling operation.** Drain or shut off these conduits as required.
- **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.**
- **WARNING: Pull the plug out of the socket before making device settings or changing accessories.** Many accidents are caused by accidental starting of power tools.
- **When mounting the stand, fix the base to a firm, level, surface or wall.** The power tool cannot be guided evenly and safely if the base can slip or shake.
- **This diamond core drill cannot be used for overhead drilling unless special water control equipment is used.**

WARNING: Hazardous situation due to broken parts: Always check core bits before using. Deformed or damaged drill core bits must not be used;

WARNING: Use of non-recommended cutting tools can lead to injuries due to the loss of control. Only

use drill core bits designed for this machine only. Follow the minimum and maximum diameter given on the specifications page and do not exceed the length of the core bits beyond the maximum allowed by the drill stand. (This is usually 24" or 750mm)

WARNING: Incorrect clamping and positioning of the drill core bit may lead to dangerous situations by broken and ejected parts of the drill core bit. Core bits must be assembled correctly. Follow the instructions below under "Fastening the Core Bit"

WARNING: It is necessary to always wear suitable personal protective equipment, including:

- **Hearing protection, to reduce the risk of induced hearing loss,**
- **Gloves, when handling core bits or rough materials, to reduce injuries by sharp edges,**
- **Safety glasses, to prevent injuries by flying particles,**
- **Non-slipping footwear, to prevent injuries caused by slippery surfaces;**

WARNING: A wrongly assembled machine may cause a hazardous situation. Follow the instructions provided with the drill stand on how to fix the machine into the stand and fixing to the material to be drilled; See also the instructions below under "Mounting to a Drilling Stand"

INTRODUCTION

This machine is for the intended purpose of diamond core drilling of concrete, masonry, stone and similar materials. It must always be mounted on a drilling stand. This machine is for professional use only and only trained personnel may operate this machine.

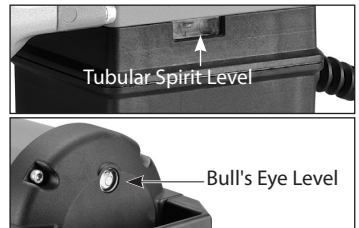
All other uses which are not for the intended purpose are prohibited.

It is equipped with a water feed system which is required for the diamond core drilling process. A PRCD interrupter (portable residual current device) which must be used at all times.

It is equipped with a three or a four 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 a overload warning to alert the operator of load and overload conditions.

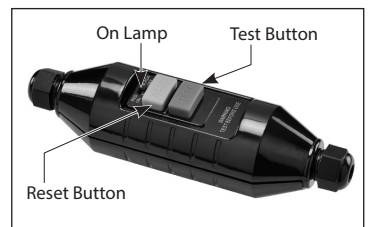
The machine is equipped with spirit levels which aid in aligning the tool. Use the Tubular Level for horizontal aligning. Use the Bull's Eye Level for vertical aligning.



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.



230V models

230V models:

WARNING: Always use the 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. Always position the device PRCD as close as possible to the power source. Test and reset the PRCD device before each use. Press the “Test” button to test. Press the “Reset” button to energize the circuit to the machine.

110V models:

WARNING: Always use a Residual Current Device (RCD) also known as a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI). 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. Always use this device whenever using the machine to reduce the risk of shock hazards.

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.

ASSEMBLY

Thread the water supply assy. Into the hole in the bottom of gearbox and tighten with a wrench.

LIST OF CONTENTS

- Diamond core drilling machine.
- Mounting spacer
- Water feed assembly
- 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. Torque to at least 200 newton meters

Choosing the correct core bit for the job

Ensure that the bit you are using is suitable for the material you are drilling.
We recommend always using wet-type (sintered) bits with this machine.

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. Never use this machine without water feed. To connect the water supply. Attach the quick-release water coupling to a water hose.

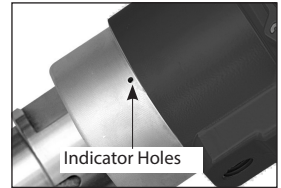
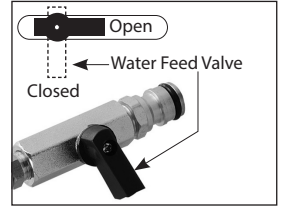
WARNING: Check all connections of the water feed system to ensure there are no leaks. Inspect hoses and other critical parts which could deteriorate.

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

CAUTION: There is a small indicator hole on the water feed collar. If this hole leaks water, it indicates that the water seals are worn out. Replace them immediately.

CAUTION: Never use this machine without water feed. Running dry will overheat and destroy its water seals.

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



3) SELECTING SPEEDS

There are various ranges to suit the bit size and work piece hardness.

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

For 3 speed models, 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. For 4 speed models, turn the two gear selectors to the correct combination of A,B,C and D to reach the desired speed range. (see the chart below).

DM9

Speed 1: n_0 550/min, n 345/min

Speed 2: n_0 1000/min, n 630/min

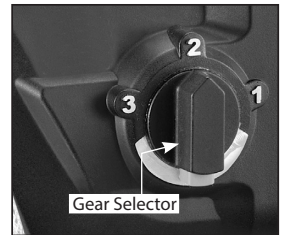
Speed 3: n_0 1600/min, n 1000/min

RECOMMENDED BIT Ø

152-250mm (6"-10")

102-152mm (4"- 6")

40-102mm (1-1/4" - 4")



3 SPEED MODELS

DM10

Speed 1: n_0 450/min, n 280/min

Speed 2: n_0 810/min, n 485/min

Speed 3: n_0 1300/min, n 780/min

RECOMMENDED BIT Ø

180-300mm (7"-12")

122-180mm (5"-7")

40-122mm (1-1/2" - 5")



4 SPEED MODELS

—GB—

DM12

Speed 1: n₀ 350/min, n 220/min
Speed 2: n₀ 600/min, n 370/min
Speed 3: n₀ 1000/min, n 620/min

RECOMMENDED BIT Ø

280-350mm (11"-14")
180-280mm (7"-11")
60-180mm (2"-7")

DM14

Speed 1: AD n₀ 385/min, n 225/min
Speed 2: AC n₀ 530/min, n 300/min
Speed 3: BD n₀ 975/min, n 565/min
Speed 4: BC n₀ 1340/min, n 780/min

RECOMMENDED BIT Ø

300-400mm (12"-16")
180-300mm (7"-12")
122-180mm (5"-7")
40-122mm 1-1/2"-5")

(Recommended bit size based on average hardness concrete. Speeds will vary with different material hardnesses. For reinforced concrete, speeds will be significantly slower.)

4) MOUNTING TO A DRILLING STAND (NOT INCLUDED)

Warning: Do not attempt to mount to a rig that does not have a perfectly fitting mounting system.

The motor has a standard four bolt pattern for attaching a mounting spacer. Use a mounting spacer suitable for the stand you are using to mount your drill motor to your stand. Tighten the four bolts evenly to 12Nm.

To mount to the stand, loosen the cradle lock bolt and place the mounting spacer squarely in the cradle. Then tighten the cradle lock bolt firmly to 17Nm.

The rig may be anchored to the work piece in one of three ways, with a mechanical anchor, with a vacuum base, or with a jack screw. (Follow the instructions provided with the rig.)

TO INSTALL THE DRILL STAND

1. Measure the distance from the center of the intended cut to the location of the mounting slot in the base. Follow the concrete anchor manufacturer's instructions to install. Using an appropriate tool such as a rotary hammer, drill a correct sized hole to fit the anchor. Then drive in the anchor to below flush.
2. Move the base into position and screw in the anchor bolt, washer and nut, leaving it finger tight for the moment.
3. Using the bubble level, adjust the four leveling bolts to achieve a good level positioning, then fully tighten the center anchor bolt. The entire rig must be mounted solidly.

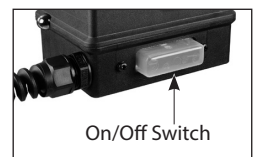
WARNING: Never attempt to drill unless the stand is fixed securely beyond any doubt.

5) THE SWITCH

230V models:

This machine has a rocker switch. Press the switch to the on position to turn on. Press the switch to the off position to turn off. If there is an interruption to the power supply, the machine will restart when the power returns.

WARNING: Accidental starting hazard. Always ensure that the switch is in the OFF position before plunging in.



230V models

WARNING: Whenever there is an interruption to the power supply, turn the switch to the OFF position to avoid an accidental restart when power returns.

110V models:

This machine has a relay-type rocker switch. Press the switch to the on position to turn on. Press the switch to the off position to turn off. Since this is a relay type switch, if there is an interruption to the power supply, the machine will not restart when the power returns. In this case first turn the switch to the off position then back to the on position to restart.



110V models

HOLE STARTING FUNCTION

Whenever the motor is first switched on, for the first 4 seconds, it will run at 50% rotation speed. This is to aid in starting the hole. After 4 seconds, it will increase to 100% rotation speed.

6) OVERLOAD PROTECTION AND OVERHEAT PROTECTION

Overload Warning System:

When the load approaches overload conditions, the LED 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.

7) SAFETY CLUTCH

This machine is equipped with a mechanical clutch to protect the operator and machine from excessive torque forces. When the preset maximum torque level is reached, the clutch will slip.

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.

CAUTION: Always ease off the load immediately whenever the clutch slips. Do not allow the clutch to continue slipping or it will wear out prematurely.

DRILLING INSTRUCTIONS

1. Press the "Reset" button on the PRCD interrupter device to energize the circuit to the machine. Then turn the machine on.
2. Open the water valve slightly and very gently begin the cut. use very light feed pressure to prevent the bit from wandering until the bit is fully penetrated into the cut.
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 the bit is about to break through, reduce feed pressure .

WARNING: Always keep your face away from the machine.

ABOUT DIAMOND BITS

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 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 the temperature returns to a normal range before shutting off.

RESHARPENING A GLAZED BIT

If the bit becomes glazed, sharpen is 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: Replace bit.
3. Shifted base or loose gibs
SOLUTION: Retighten mountings or adjust gibs as needed.

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.

CAUTION: If the gear oil is found to be leaking out, have the machine repaired by a qualified service center immediately. Running without sufficient oil will lead to certain damage of the gearbox.

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 4 screws and remove the motor tail cover.
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. Replace the motor tail cover. Take care not to pinch any wires when reassembling.

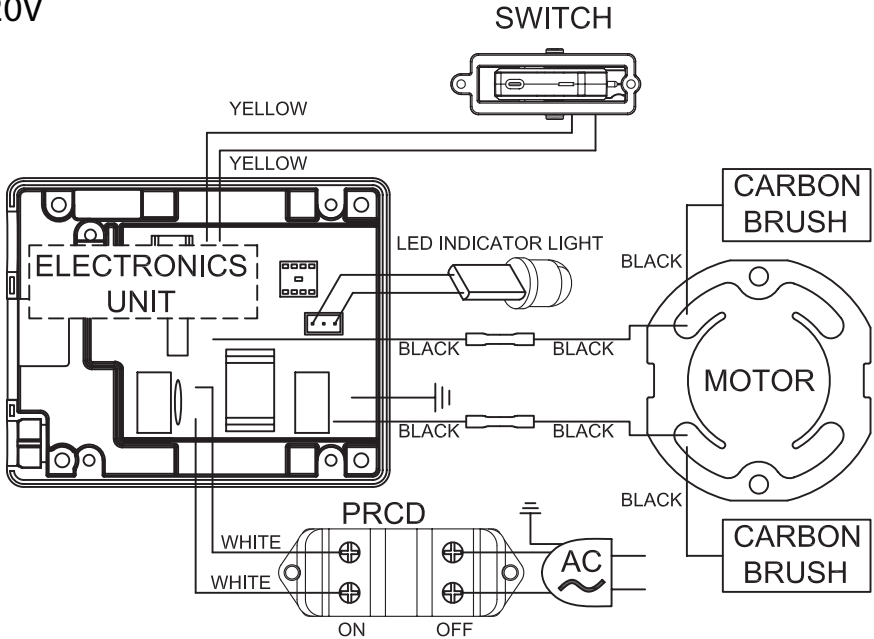
If the replacement of the power supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or their agent in order to avoid a safety hazard.

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

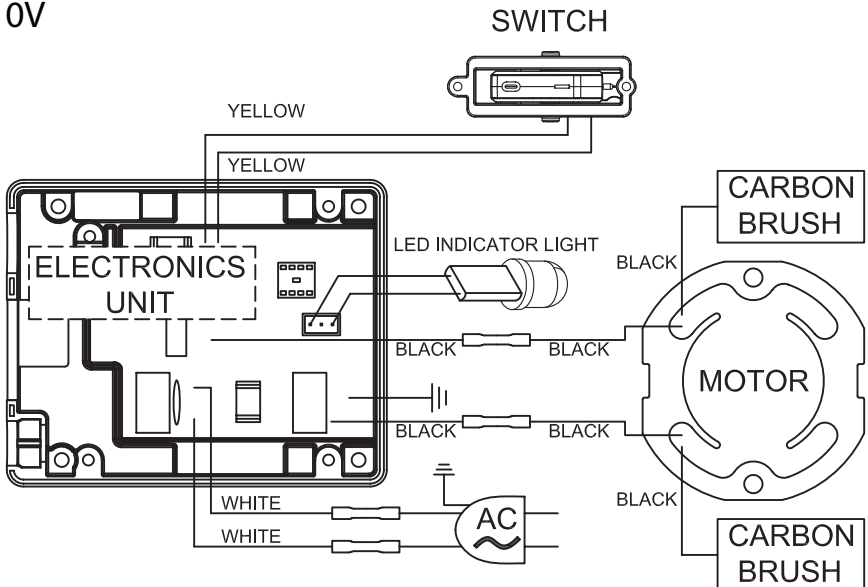
Do not throw electric power tools into the household waste! In accordance with the European Directive 2002/96/EG on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law, used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.

—GB—
WIRING

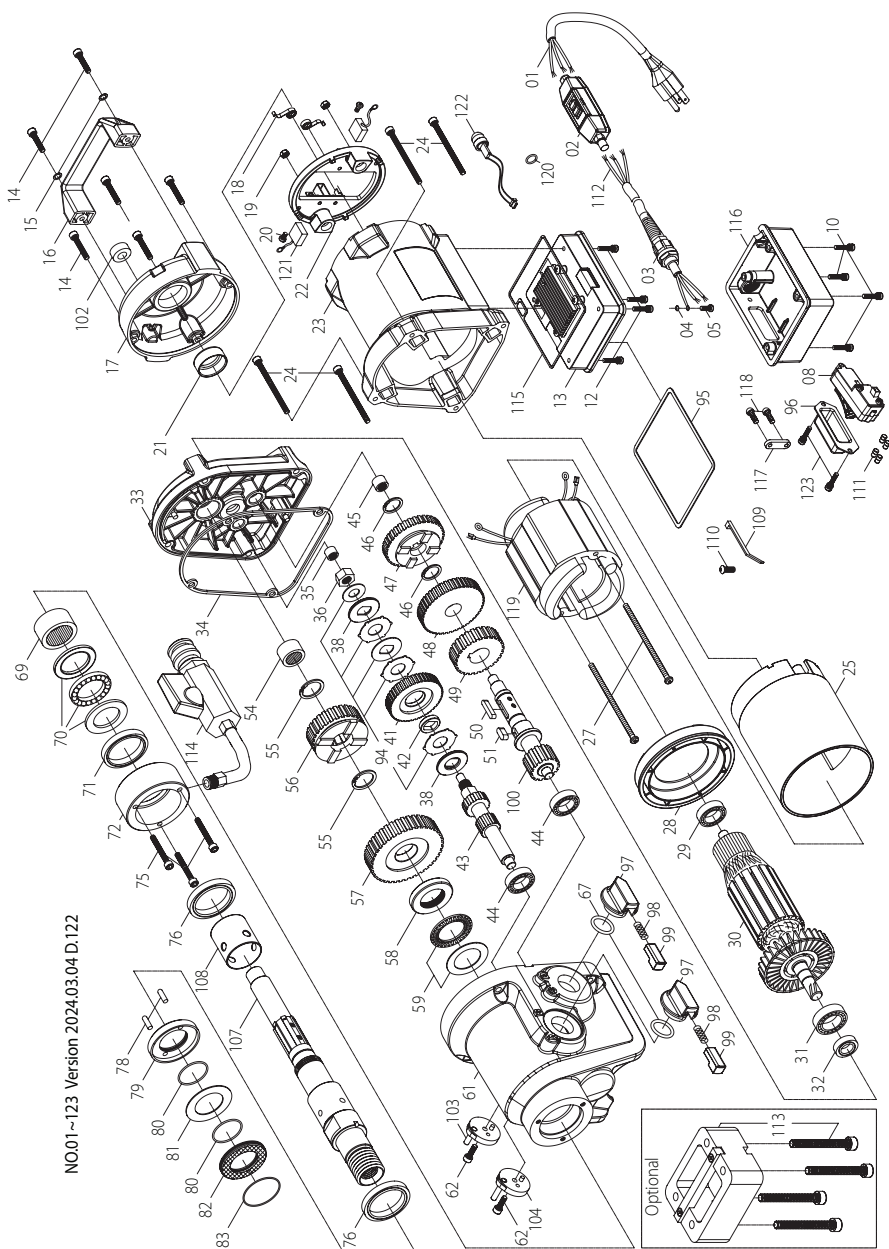
220V



110V



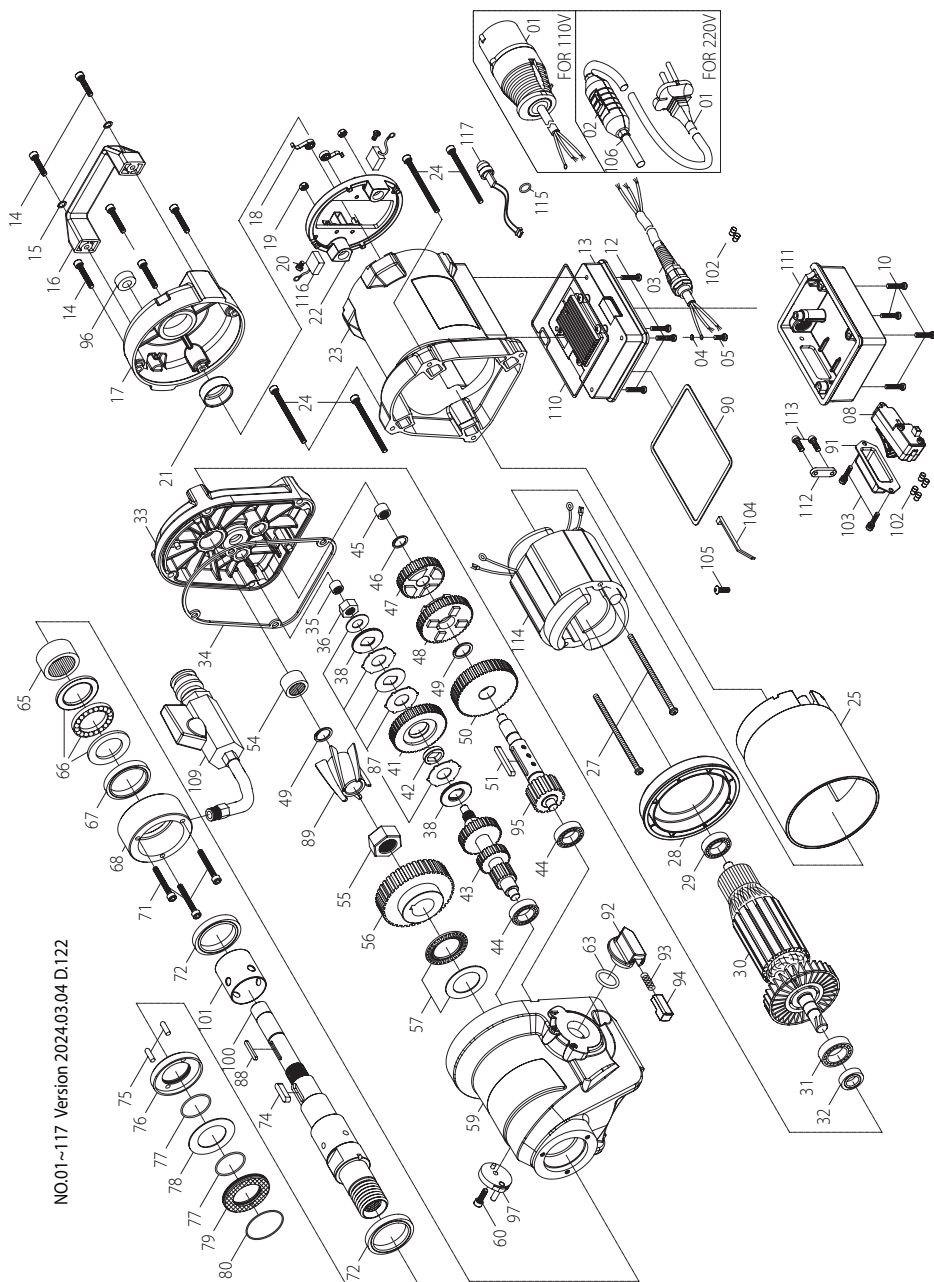
Exploded View DM14



Parts List DM14

NO.	Parts Name	Q'TY	NO.	Parts Name	Q'TY
1	POWER SUPPLY CABLE (VDE-1.5x3Cx1.4M-H07RNF)	1	57	OUTPUT GEAR (M2.0x40T)	1
2	PRCD INTERRUPTER PROTECTION (220V)	1	58	CLUTCH NUT (M27xP1.0x7.8T)	1
3	CORD ARMOR	1	59	THRUST BEARING (NTB3047 + AS3047)	1
4	EXTERNAL STAR WASHER (M4)	1	61	GEAR HOUSING	1
5	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x10xP0.7)	1	62	SOCKET CAP SCREW (M5x12xP0.8)	2
8	SWITCH (110V)	1	67	O-RING (Ø20x3)	2
10	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x25)	4	69	NEEDLE BEARING (TA3020)	1
12	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x12xP0.7)	4	70	THRUST BEARING (S1106)	1
13	ELECTRONICS UNIT (220V)	1	71	OIL SEAL (Ø40xØ50x7)	1
14	SOCKET CAP SCREW-SUS (M5-0.8 x 25)	6	72	WATER FEED COLLAR	1
15	FLAT WASHER (Ø5xØ12x1)	2	75	SOCKET CAP SCREW (M5x40xP0.8)	3
16	TOP HANDLE	1	76	OIL SEAL (Ø40xØ52x7)	2
17	MOTOR END CASTING	1	78	DOWEL PIN (Ø4x11.8)	2
18	BRUSH SPRING (0.4x4x3T)	2	79	ANTI-SEIZE CUP	1
19	NYLOCK NUT (M5xP0.8)	2	80	O-RING (Ø32x1.5)	2
20	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x6xP0.7)	2	81	THRUST RING (3252)	1
21	RUBBER BEARING SLEEVE	1	82	ANTI-SEIZE RING	1
22	BRUSH HOLDER PLATE ASSY.	1	83	O-RING (Ø45x1.5)	1
23	MOTOR HOUSING	1	94	CLUTCH DISC SET	1
24	SOCKET CAP SCREW-SUS (M6-1.0 x 75)	4	95	GASKET	1
25	MOTOR INSULATION SLEEVE	1	96	SWITCH BOOT	1
27	PANHEAD MACHINE SCREW (M5x110xP0.8)	2	97	GEAR SELECTOR	1
28	FAN SHROUD	1	98	SPRING (Ø0.6xØ3.8xØ5x11Tx35L)	2
29	BALL BEARING (6200)	1	99	RELEASE PIN	1
30	ARMATURE (220V-100x54.1x75)	1	100	COUNTERSHAFT SET	1
31	BALL BEARING (6202)	1	102	BULLS-EYE LEVEL	1
32	OIL SEAL (Ø14xØ25x7)	1	103	SELECTOR DISC	1
33	GEAR PLATE	1	104	SELECTOR DISC	1
34	GASKET	1	107	SPINDLE SET (1 1/4"-7 x 1/2"BSP-300.5MM)	1
35	NEEDLE BEARING (HK 0810)	1	108	STAINLESS BUSHING	1
36	CLUTCH NUT (M12xP1.75x9T)	1	109	ZIP TIE (TCVS-170)	1
38	PRESSURE DISC (Ø34.8xØ16x2.5)	2	110	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x16)	1
41	INPUT GEAR (M1.25x44T)	1	111	BUTT SPLICE CONNECTORS	4
42	BUSHING (Ø15.9xØ22x4.7)	1	112	POWER SUPPLY CABLE (NO PLUG-1.5x3Cx2.1M-H07RNF)	1
43	INPUT SHAFT (M1.75x13TxM1.5x12T)	1	113	EXTENSION SPACER	1
44	BALL BEARING (6200)	2	114	WATER FEED CONNECTOR KIT (1/2")	1
45	NEEDLE BEARING (HK 1010)	1	115	GASKET	1
46	INTERNAL CIRCLIP (IS18)	2	116	COVER (110V&220V)	1
47	SLIDER GEAR-CD (M1.75x36T)	1	117	CABLE CLIP	1
48	LAY GEAR (M1.5x46T)	1	118	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x14)	2
49	COUNTERSHAFT GEAR (M2.0x26T)	1	119	STATOR (220V-100x54.1x75)	1
50	PARALLEL KEY (5x5x25)	1	120	O-RING (Ø6x2)	1
51	PARALLEL KEY (6x6x15)	1	121	CARBON BRUSH (7x17x19)(220V)	2
54	NEEDLE BEARING (TA1815)	1	122	LED INDICATOR LIGHT	1
55	INTERNAL CIRCLIP (IS25)	2	123	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x12)	2
56	SLIDER GEAR-AB (M2.0x28T)	1	*	GEAR OIL (625cc)	1

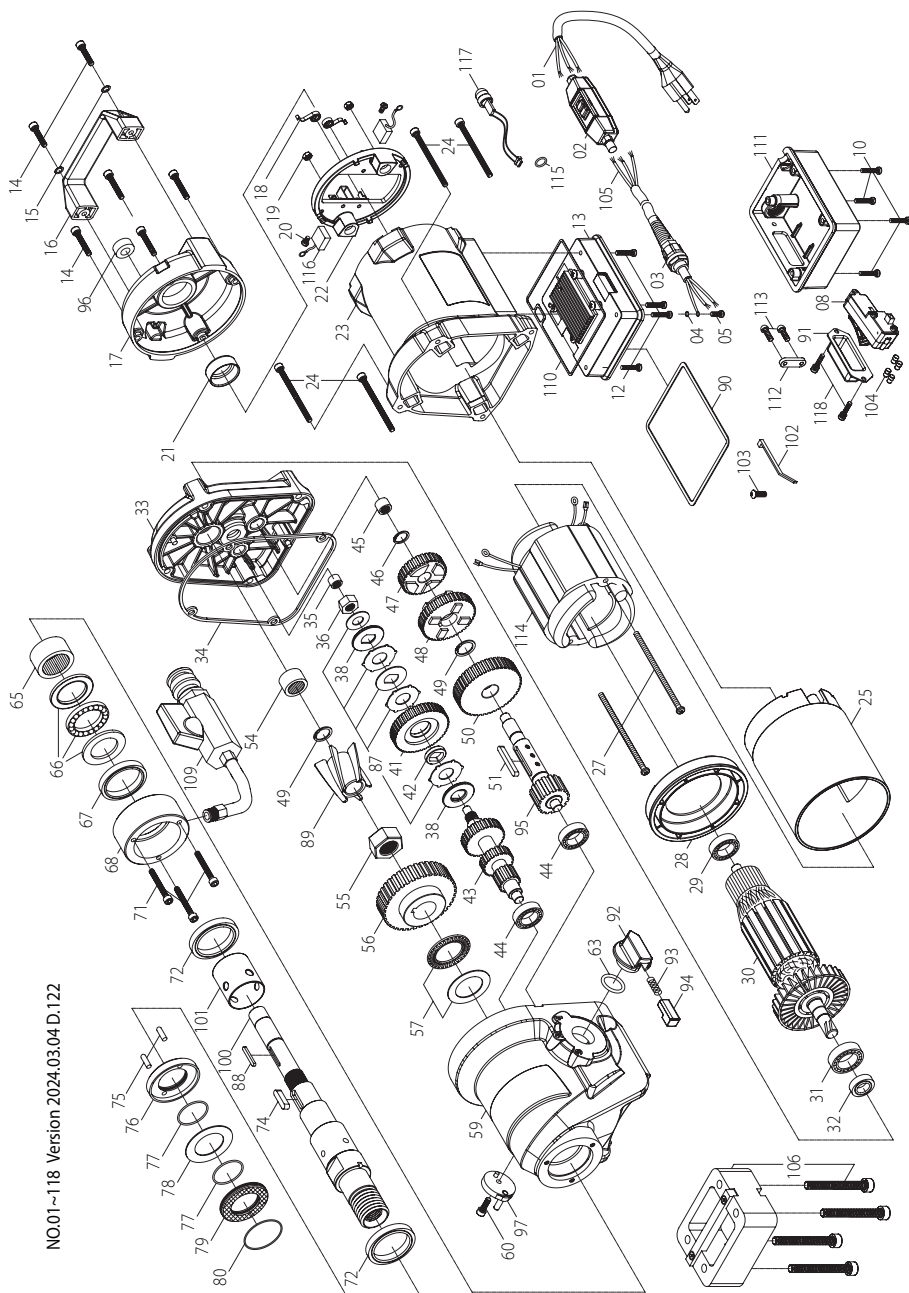
Exploded View DM12



Parts List DM12

NO.	Parts Name	Q'TY	NO.	Parts Name	Q'TY
1	POWER SUPPLY CABLE (UK-2.5x3Cx3.5M-H07RNF)	1	56	OUTPUT GEAR (M2.0x41T)	1
1	POWER SUPPLY CABLE (VDE-1.5x3Cx1.4M-H07RNF)	1	57	THRUST BEARING (NTB3047 + AS3047)	1
2	PRCD INTERRUPTER PROTECTION (220V)	1	59	GEAR HOUSING	1
3	CORD ARMOR	1	60	SOCKET CAP SCREW (M5-0.8 x 12)	1
4	EXTERNAL STAR WASHER (M4)	1	63	O-RING (Ø20x3)	1
5	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x10xP0.7)	1	65	NEEDLE BEARING (TA3020)	1
8	SWITCH (110V)	1	66	THRUST BEARING (S1106)	1
10	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x25)	4	67	OIL SEAL (Ø40xØ50x7)	1
12	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x12xP0.7)	4	68	WATER FEED COLLAR	1
13	ELECTRONICS UNIT (110V/220V)	1	71	SOCKET CAP SCREW (M5x40xP0.8)	3
14	SOCKET CAP SCREW-SUS (M5-0.8 x 25)	6	72	OIL SEAL (Ø40xØ52x7)	2
15	FLAT WASHER (Ø5xØ12x1)	2	74	PARALLEL KEY (6x6x25)	1
16	TOP HANDLE	1	75	DOWEL PIN (Ø4x11.8)	2
17	MOTOR END CASTING	1	76	ANTI-SEIZE CUP	1
18	BRUSH SPRING (0.4x4x3T)	2	77	O-RING (Ø32x1.5)	2
19	NYLOCK NUT (M5xP0.8)	2	78	THRUST RING (3252)	1
20	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x6xP0.7)	2	79	ANTI-SEIZE RING	1
21	RUBBER BEARING SLEEVE	1	80	O-RING (Ø45x1.5)	1
22	BRUSH HOLDER PLATE ASSY.	1	87	CLUTCH DISC SET	1
23	MOTOR HOUSING	1	88	PARALLEL KEY (4x4x30)	1
24	SOCKET CAP SCREW-SUS (M6-1.0 x 75)	4	89	OIL IMPELLER	1
25	MOTOR INSULATION SLEEVE	1	90	GASKET	1
27	PANHEAD MACHINE SCREW (M5x110xP0.8)	2	91	SWITCH BOOT	1
28	FAN SHROUD	1	92	GEAR SELECTOR	1
29	BALL BEARING (6200)	1	93	SPRING (Ø0.6xØ3.8xØ5x11Tx35L)	1
30	ARMATURE (110V/220V-100x54.1x75)	1	94	RELEASE PIN	1
31	BALL BEARING (6202)	1	95	COUNTERSHAFT SET	1
32	OIL SEAL (Ø14xØ25x7)	1	96	BULLS-EYE LEVEL	1
33	GEAR PLATE	1	97	SELECTOR DISC	1
34	GASKET	1	100	SPINDLE (1 1/4"-7x1/2"BSP-296.5MM)	1
35	NEEDLE BEARING (HK 0810)	1	101	STAINLESS BUSHING	1
36	CLUTCH NUT (M12xP1.75x9T)	1	102	BUTT SPLICE CONNECTORS	4
38	PRESSURE DISC (Ø34.8xØ16x2.5)	2	103	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x12)	2
41	INPUT GEAR (M1.25x44T)	1	104	ZIP TIE (TCVS-170)	1
42	BUSHING (Ø15.9xØ22x4.7)	1	105	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x16)	1
43	INPUT SHAFT (M1.5x27TxM1.5x20TxM1.5x13T)	1	106	POWER SUPPLY CABLE (NO PLUG-1.5x3Cx2.1M-H07RNF)	1
44	BALL BEARING (6200)	2	109	WATER FEED CONNECTOR KIT (1/2")	1
45	NEEDLE BEARING (HK 1010)	1	110	GASKET	1
46	INTERNAL CIRCLIP (IS14)	1	111	COVER (110V&220V)	1
47	COUNTERSHAFT SET	1	112	CABLE CLIP	1
48	SPINDLE GEAR (M1.5x38T)	1	113	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x14)	2
49	INTERNAL CIRCLIP (IS18)	2	114	STATOR (110V/220V-100x54.1x75)	1
50	LAY GEAR (M1.5x45T)	1	115	O-RING (Ø6x2)	1
51	PARALLEL KEY (5x5x40)	1	116	CARBON BRUSH (7x17x19)(110V/220V)	2
54	NEEDLE BEARING (TA1815)	1	117	LED INDICATOR LIGHT	1
55	NYLOOK NUT (M20xP1.5)	1	*	GEAR OIL (625cc)	1

Exploded View DM10

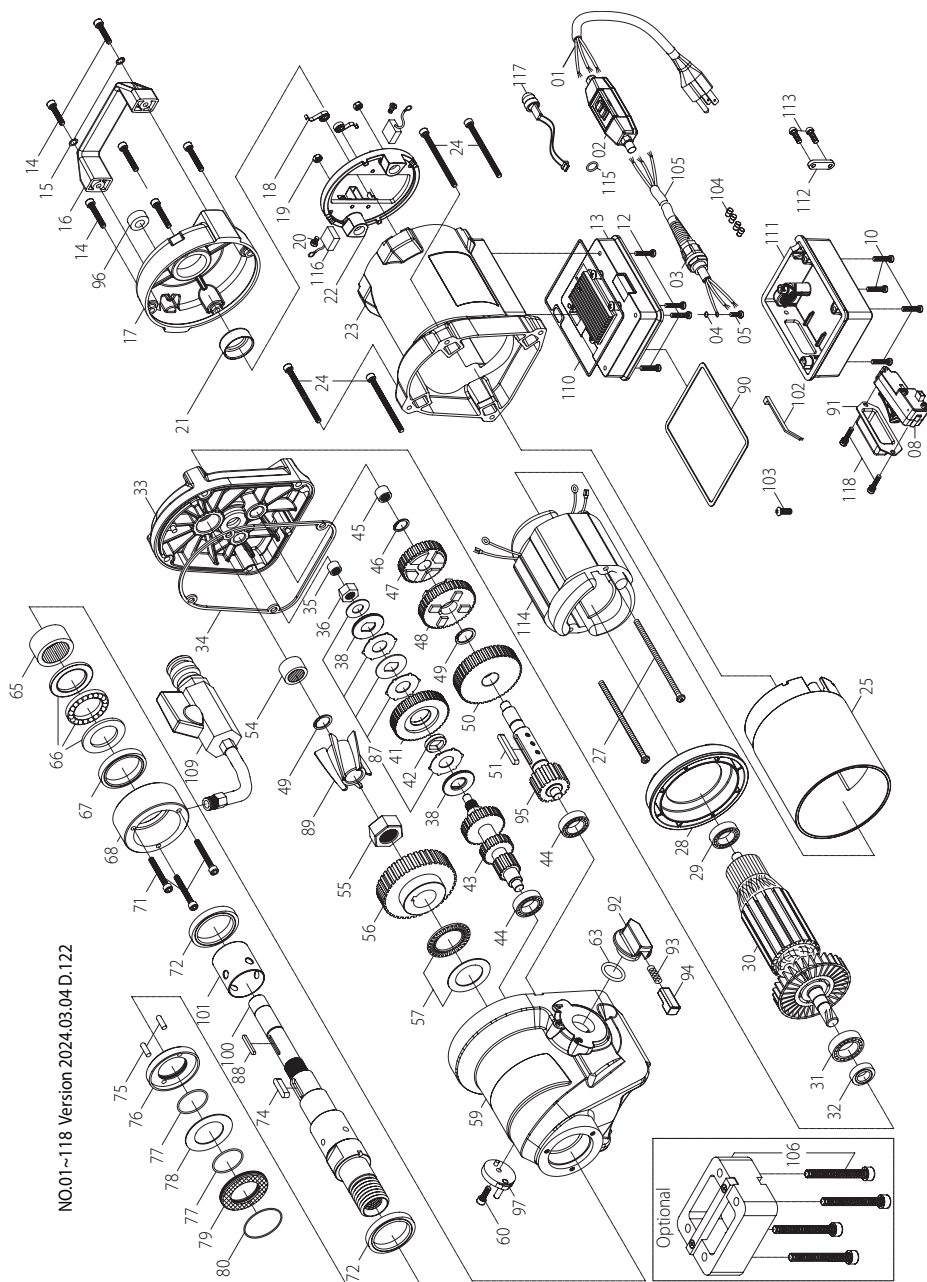


NO.01~118 Version 2024.03.04.D.122

Parts List DM10

NO.	Parts Name	Q'TY	NO.	Parts Name	Q'TY
1	POWER SUPPLY CABLE (VDE-1.5x3Cx1.4M-H07RNF)	1	57	THRUST BEARING (NTB3047 + AS3047)	1
2	PRCD INTERRUPTER PROTECTION (220V)	1	59	GEAR HOUSING	1
3	CORD ARMOR	1	60	SOCKET CAP SCREW (M5x12xP0.8)	1
4	EXTERNAL STAR WASHER (M4)	1	63	O-RING (Ø20x3)	1
5	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x10xP0.7)	1	65	NEEDLE BEARING (TA3020)	1
8	SWITCH (110V)	1	66	THRUST BEARING (51106)	1
10	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x25)	4	67	OIL SEAL (Ø40xØ50x7)	1
12	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x12xP0.7)	4	68	WATER FEED COLLAR	1
13	ELECTRONICS UNIT (220V)	1	71	SOCKET CAP SCREW (M5x40xP0.8)	3
14	SOCKET CAP SCREW-SUS (M5-0.8 x 25)	6	72	OIL SEAL (Ø40xØ52x7)	2
15	FLAT WASHER (Ø5xØ12x1)	2	74	PARALLEL KEY (6x6x25)	1
16	TOP HANDLE	1	75	DOWEL PIN (Ø4x11.8)	2
17	MOTOR END CASTING	1	76	ANTI-SEIZE CUP	1
18	BRUSH SPRING (0.4x4x3T)	2	77	O-RING (Ø32x1.5)	2
19	NYLOCK NUT (M5xP0.8)	2	78	THRUST RING (3252)	1
20	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x6xP0.7)	2	79	ANTI-SEIZE RING	1
21	RUBBER BEARING SLEEVE	1	80	O-RING (Ø45x1.5)	1
22	BRUSH HOLDER PLATE ASSY.	1	87	CLUTCH DISC SET	1
23	MOTOR HOUSING	1	88	PARALLEL KEY (4x4x30)	1
24	SOCKET CAP SCREW-SUS (M6-1.0 x 75)	4	89	OIL IMPELLER	1
25	MOTOR INSULATION SLEEVE	1	90	GASKET	1
27	PANHEAD MACHINE SCREW (M5x110xP0.8)	2	91	SWITCH BOOT	1
28	FAN SHROUD	1	92	GEAR SELECTOR	1
29	BALL BEARING (6200)	1	93	SPRING (Ø0.6xØ3.8xØ5x11Tx35L)	1
30	ARMATURE (220V-100x54.1x75)	1	94	RELEASE PIN	1
31	BALL BEARING (6202)	1	95	COUNTERSHAFT SET	1
32	OIL SEAL (Ø14xØ25x7)	1	96	BULLS-EYE LEVEL	1
33	GEAR PLATE	1	97	SELECTOR DISC	1
34	GASKET	1	100	SPINDLE (1 1/4"-7x1/2" BSP-296.5MM)	1
35	NEEDLE BEARING (HK 0810)	1	101	STAINLESS BUSHING	1
36	CLUTCH NUT (M12xP1.75x9T)	1	102	ZIP TIE (TCVS-170)	1
38	PRESSURE DISC (Ø34.8xØ16x2.5)	2	103	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x16)	1
41	INPUT GEAR (M1.25x44T)	1	104	BUTT SPLICE CONNECTORS	4
42	BUSHING (Ø15.9xØ22x4.7)	1	105	POWER SUPPLY CABLE (NO PLUG-1.5x3Cx2.1M-H07RNF)	1
43	INPUT SHAFT (M1.5x27TxM1.5x20TxM1.5x13T)	1	106	EXTENSION SPACER	1
44	BALL BEARING (6200)	2	109	WATER FEED CONNECTOR KIT (1/2")	1
45	NEEDLE BEARING (HK 1010)	1	110	GASKET	1
46	INTERNAL CIRCLIP (IS14)	1	111	COVER (110V&220V)	1
47	COUNTERSHAFT SET	1	112	CABLE CLIP	1
48	SPINDLE GEAR (M1.5x38T)	1	113	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x14)	2
49	INTERNAL CIRCLIP (IS18)	2	114	STATOR (220V-100x54.1x75)	1
50	LAY GEAR (M1.5x45T)	1	115	O-RING (Ø6x2)	1
51	PARALLEL KEY (5x5x40)	1	116	CARBON BRUSH (7x17x19)(220V)	2
54	NEEDLE BEARING (TA1815)	1	117	LED INDICATOR LIGHT	1
55	NYLOOK NUT (M20xP1.5)	1	118	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x12)	2
56	OUTPUT GEAR (M2.0x39T)	1	*	GEAR OIL (625cc)	1

Exploded View DM9



NO.01~118 Version 2024.03.04 D.122

Parts List DM9

NO.	Parts Name	Q'TY	NO.	Parts Name	Q'TY
1	POWER SUPPLY CABLE (VDE-1.5x3Cx1.4M-H07RNF)	1	57	THRUST BEARING (NTB3047 + AS3047)	1
2	PRCD INTERRUPTER PROTECTION (220V)	1	59	GEAR HOUSING	1
3	CORD ARMOR	1	60	SOCKET CAP SCREW (M5x12xP0.8)	1
4	EXTERNAL STAR WASHER (M4)	1	63	O-RING (Ø20x3)	1
5	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x10xP0.7)	1	65	NEEDLE BEARING (TA3020)	1
8	REED SWITCH (110V&220V)	1	66	THRUST BEARING (51106)	1
10	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x25)	4	67	OIL SEAL (Ø40xØ50x7)	1
12	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x12xP0.7)	4	68	WATER FEED COLLAR	1
13	ELECTRONICS UNIT (220V)	1	71	SOCKET CAP SCREW (M5x40xP0.8)	3
14	SOCKET CAP SCREW-SUS (M5-0.8 x 25)	6	72	OIL SEAL (Ø40xØ52x7)	2
15	FLAT WASHER (Ø5xØ12x1)	2	74	PARALLEL KEY (6x6x25)	1
16	TOP HANDLE	1	75	DOWEL PIN (Ø4x11.8)	2
17	MOTOR END CASTING	1	76	ANTI-SEIZE CUP	1
18	BRUSH SPRING (0.4x4x3T)	2	77	O-RING (Ø32x1.5)	2
19	NYLOCK NUT (M5xP0.8)	2	78	THRUST RING (3252)	1
20	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x6xP0.7)	2	79	ANTI-SEIZE RING	1
21	RUBBER BEARING SLEEVE	1	80	O-RING (Ø45x1.5)	1
22	BRUSH HOLDER PLATE ASSY.	1	87	CLUTCH DISC SET	1
23	MOTOR HOUSING	1	88	PARALLEL KEY (4x4x30)	1
24	SOCKET CAP SCREW-SUS (M6-1.0 x 75)	4	89	OIL IMPELLER	1
25	MOTOR INSULATION SLEEVE	1	90	GASKET	1
27	PANHEAD MACHINE SCREW (M5x110xP0.8)	2	91	SWITCH BOOT	1
28	FAN SHROUD	1	92	GEAR SELECTOR	1
29	BALL BEARING (6200)	1	93	SPRING (Ø0.6xØ3.8xØ5x11Tx35L)	1
30	ARMATURE (220V-100x54.1x75)	1	94	RELEASE PIN	1
31	BALL BEARING (6202)	1	95	COUNTERSHAFT SET	1
32	OIL SEAL (Ø14xØ25x7)	1	96	BULLS-EYE LEVEL	1
33	GEAR PLATE	1	97	SELECTOR DISC	1
34	GASKET	1	100	SPINDLE (1 1/4"-7x1/2"BSP-296.5MM)	1
35	NEEDLE BEARING (HK 0810)	1	101	STAINLESS BUSHING	1
36	CLUTCH NUT (M12xP1.75x9T)	1	102	ZIP TIE (TCVS-170)	1
38	PRESSURE DISC (Ø34.8xØ16x2.5)	2	103	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x16)	1
41	INPUT GEAR (M1.25x44T)	1	104	BUTT SPLICE CONNECTORS	4
42	BUSHING (Ø15.9xØ22x4.7)	1	105	POWER SUPPLY CABLE (NO PLUG-1.5x3Cx2.1M-H07RNF)	1
43	INPUT SHAFT (M1.5x27TxM1.5x20TxM1.5x13T)	1	106	EXTENSION SPACER	1
44	BALL BEARING (6200)	2	109	WATER FEED CONNECTOR KIT (1/2")	1
45	NEEDLE BEARING (HK 1010)	1	110	GASKET	1
46	INTERNAL CIRCLIP (I514)	1	111	COVER (110V&220V)	1
47	COUNTERSHAFT SET	1	112	CABLE CLIP	1
48	SPINDLE GEAR (M1.5x38T)	1	113	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x14)	2
49	INTERNAL CIRCLIP (I518)	2	114	STATOR (220V-100x54.1x75)	1
50	LAY GEAR (M1.5x45T)	1	115	O-RING (Ø6x2)	1
51	PARALLEL KEY (5x5x40)	1	116	CARBON BRUSH (7x17x20)(220V)	2
54	NEEDLE BEARING (TA1815)	1	117	LED INDICATOR LIGHT	1
55	NYLOOK NUT (M20xP1.5)	1	118	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x12)	2
56	OUTPUT GEAR (M2.0x35T)	1	*	GEAR OIL (625cc)	1

Noise information

Measured in accordance with EN 61029-2-6

Model no. : DM9, DM10, DM12, DM14

Noise level: Sound pressure level(L_{pA}):87.0 db(A) Sound power level(L_{WA}):100.0 db(A) $K=3$ db(A)

CE Declaration of Conformity

•We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents: EN 61029-1:2009+A11:2010 & EN 61029-2-6:2010 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

12.27.2016

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.

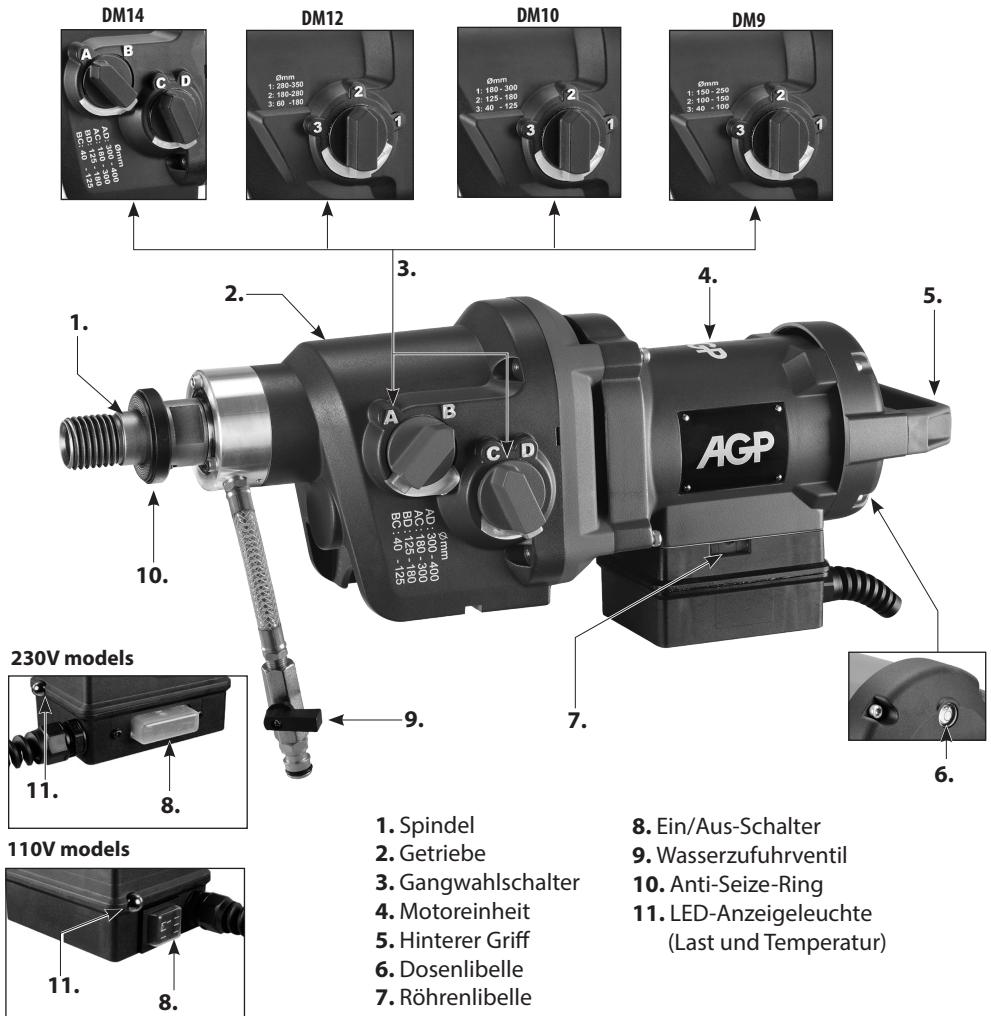
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

Fax: 886-5-5518635

TECHNISCHE DATEN:

Modell	DM14	DM12	DM10	DM9
Spannung	220-240 V~ 50-60 Hz / 16 A: 3500 W or 110-120 V~ 50-60 Hz / 25 A: 2800 W (siehe Typenschild)			
Leerlaufdrehzahlen min ⁻¹	385 / 530 / 975 / 1340	350 / 600 / 1000	450 / 810 / 1300	550 / 1000 / 1600
Drehzahlen bei Nennlast min ⁻¹	225 / 300 / 565 / 780	220 / 370 / 620	270 / 480 / 780	345 / 630 / 1000
Bohrleistung	Ø400 mm (16")	Ø350 mm (14")	Ø300 mm (12")	Ø250 mm (10")
Abmessungen	550 x 155 x 210 mm			
Getriebeöltyp	80 W-90			
Ölfüllmenge	625 ml			
Werkzeugaufnahme	1-1/4" UNC-Außengewinde, 1/2" BSP-Innengewinde			
Schutzklasse	Klasse 1 mit FI-Schalter			
Gewicht	13.5 kg	12.3 kg		



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 Sekundenbruchteils 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_0Leerlaufdrehzahl
 min^{-1}Umdrehungen oder
 Zyklenzahl pro Minute



.....Warnung vor allgemeiner Gefahr



.....mit Schutzleiter



.....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

- **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.
- **Prüfen Sie die Masse-/Erdverbindung des elektrischen Steckers.**
- **Verwenden Sie die Maschine niemals ohne einen Fehlerstromschutzschalter (PRCD).**
- **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.**
- **Achten Sie darauf, keine Gas-, Wasser-, Strom- oder sonstigen Leitungen im Bohrbereich zu beschädigen.** Leeren Sie diese Leitungen oder schalten Sie sie ab, wenn erforderlich.
- **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.**
- **WARNUNG: Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln.** Viele Unfälle werden durch versehentliches Starten von Elektrowerkzeugen verursacht.
- **Bei Montage des Ständers befestigen Sie die Grundplatte auf einer festen und ebenen Oberfläche oder Wand.** Das Elektrowerkzeug kann nicht gleichmäßig und sicher geführt werden, wenn die Grundplatte rutschen oder wackeln kann.
- **Dieser Diamantkernbohrer darf nur für Überkopfb bohren verwendet werden, wenn ein spezielles Wasserfangsystem verwendet wird.**

WARNUNG: Gefährliche Situationen aufgrund beschädigter Teile: Prüfen Sie alle Bohrkronen vor Gebrauch auf ordnungsgemäßen Zustand. Verformte oder beschädigt Bohrkronen dürfen nicht verwendet werden;

WARNUNG: Die Verwendung von nicht empfohlenen Schneidwerkzeugen kann zu Verletzungen aufgrund von Kontrollverlust führen. Verwenden Sie nur Bohrkronen, die für diese Maschine konzipiert wurden. Halten Sie die minimalen und maximalen Durchmesser, die in der Tabelle angegeben sind, ein und verwenden Sie keine Bohrkronen, die länger als für den Bohrständer maximal zulässig sind. (Dies ist in der Regel 24" oder 750 mm)

WARNUNG: Falsches Eispannen und Positionieren der Bohrkronen kann zu gefährlichen Situationen durch abgebrochene und weggeschleuderte Teile der Bohrkronen führen. Die Bohrkronen müssen korrekt montiert werden. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Befestigung der Bohrkronen“.

WARNUNG: Es ist erforderlich, stets folgende geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen:

- **Gehörschutz, um das Risiko von Hörverlust zu verringern,**
- **Handschuhe beim Umgang mit Bohrkronen oder rauen Materialien, um das Verletzungsrisiko durch scharfe Kanten zu reduzieren,**

- **Schutzbrille, um Verletzungen durch herumfliegende Partikel zu verhindern,**
- **Rutschfestes Schuhwerk, um Verletzungen durch rutschige Oberflächen zu verhindern;**

WARNUNG: Eine falsch montierte Maschine kann gefährliche Situationen verursachen. Befolgen Sie die mit dem Bohrständer gelieferten Anleitungen zur Befestigung der Maschine an dem Ständer sowie der Befestigung des zu bohrenden Materials. Siehe auch die Anleitungen unten unter „Befestigung an einem Bohrständer“.

EINLEITUNG

Diese Maschine ist für den vorgesehenen Zweck des Diamant-Kernbohrens in Beton, Mauerwerk, Stein und ähnlichen Materialien konzipiert. Sie muss stets an einen Bohrständer angebaut sein. Diese Maschine ist nur für den professionellen Einsatz gedacht und darf nur von geschultem Personal bedient werden.

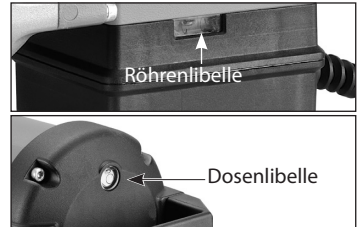
Alle anderen Verwendungen, die nicht dem vorgesehenen Zweck entsprechen, sind verboten.

Die Maschine ist mit einem Wasserzufuhrsystem ausgestattet, dass für das Diamant-Kernbohren erforderlich ist. Es muss jederzeit ein Fehlerstromschutzschalter (PRCD) benutzt werden muss.

Die Maschine ist mit einem mechanischen 3- oder 4-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 Überlastwarnung auf der Maschine, die den Bediener über Last- und Überlastverhältnisse informiert.

Die Maschine ist mit Wasserwaagen zur Hilfe bei der Ausrichtung des Werkzeugs ausgestattet. Benutzen Sie die Röhrenlibelle für die horizontale Ausrichtung. Benutzen Sie die Dosenlibelle für die vertikale Ausrichtung.

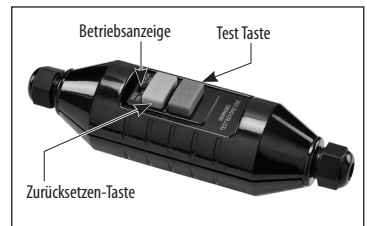


ELEKTROANSCHLUSS

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.

230-V-Modelle:

WARNUNG: Verwenden Sie stets die tragbare Fehlerstrom-Schutteinrichtung (PRCD), auch bekannt als Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter). Verwenden Sie dieses Gerät stets bei Benutzung der Maschine, um die Gefahr von Stromschlägen zu reduzieren. Positionieren Sie den FI-Schalter stets so nahe wie möglich an der Stromquelle. Testen Sie den FI-Schalter vor jedem Gebrauch und stellen Sie ihn zurück. Drücken Sie die Taste „Test“, um zu testen. Drücken Sie die Taste „Zurücksetzen“, um die Maschine mit Strom zu versorgen.



230-V-Modelle

110-V-Modelle:

WARNUNG: Verwenden Sie stets eine tragbare Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (PRCD), auch bekannt als Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter). Verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter in einem separaten Schaltkasten mit einer oder mehrere Steckdosen in Übereinstimmung mit EN 60309-2 mit Schutzleiterposition 1h. Verwenden Sie dieses Gerät stets bei Benutzung der Maschine, um die Gefahr von Stromschlägen zu reduzieren.

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.

MONTAGE

Schrauben Sie die Wasserzufuhrbaugruppe in die Öffnung an der Unterseite des Getriebes, und ziehen Sie sie mit einem Schraubenschlüssel fest.

INHALT

- Diamant-Kernbohrmaschine
- Montage-Distanzstück
- Wasserzufuhrbaugruppe
- 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 auf der Spindel mit Hilfe von zwei Schlüsseln fest. Ziehen Sie sie auf ein Anzugsdrehmoment von mindestens 200 Nm an.

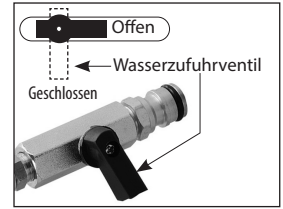
Auswahl der richtigen Bohrkronen

Stellen Sie sicher, dass die Bohrkronen, die Sie verwenden, für die Materialien, die Sie bohren, geeignet ist. Wir empfehlen, mit dieser Maschine stets Nassbohrkronen (gesintert) zu verwenden.

2)WASSERZUFUHR

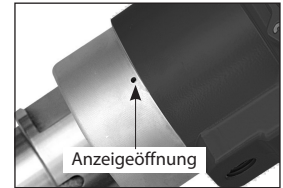
Wasser ist eine Grundvoraussetzung für das Diamant-Kernbohren. Das Wasser dient als Kühlmittel, um die Arbeitsoberfläche der Bohrkronenspitze vor Überhitzung zu schützen. Verwenden Sie diese Maschine nie ohne Wasserzufuhr.

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 befindet sich eine kleine Anzeigeöffnung in der Manschette der Wasserzufuhr. Wenn aus dieser Öffnungen Wasser austritt, bedeutet dies, dass die Wasserdichtungen verschlissen sind. Ersetzen Sie sie sofort.

ACHTUNG: Verwenden Sie diese Maschine nie ohne Wasserzufuhr. Ein Trockenlauf führt zu Überhitzen und zerstört die Wasserdichtungen.

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

3) AUSWAHL DER DREHZAHLEN

Es stehen verschiedene Bereiche zur Verfügung, die je nach Größe der Bohrkronen und Härte des Werkstückes ausgewählt werden können.

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

Bei 3-Gang-Modellen 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. Bei 4-Gang-Modellen drehen Sie die beiden Gangwahlschalter in die richtige Kombination aus A, B, C und D für den gewünschten Drehzahlbereich. (Siehe Tabelle unten.)

DM9

EMPFOHLENER BOHRKRONENDURCHMESSER

Gang 1: n ₀ 550/min, n 345/min	150-250 mm (6"-10")
Gang 2: n ₀ 1000/min, n 630/min	100-150 mm (4"- 6")
Gang 3: n ₀ 1600/min, n 1000/min	40-100 mm (1-1/4"- 4")

DM10

EMPFOHLENER BOHRKRONENDURCHMESSER

Gang 1: n ₀ 450/min, n 280/min	180-300 mm (7"-12")
Gang 2: n ₀ 810/min, n 485/min	125-180 mm (5"-7")

Gang 3: n₀ 1300/min, n 780/min

40-125 mm (1-1/2" - 5")

DM12

EMPFOHLENER BOHRKRONENDURCHMESSER

Gang 1: n₀ 350/min, n 220/min

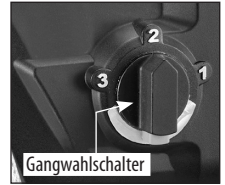
280-350 mm (11"-14")

Gang 2: n₀ 600/min, n 370/min

180-280 mm (7"-11")

Gang 3: n₀ 1000/min, n 620/min

60-180 mm (2"-7")



3 GANG-MODELLE

DM14

EMPFOHLENER BOHRKRONENDURCHMESSER

Gang 1: AD n₀ 385/min, n 225/min

300-400 mm (12"-16")

Gang 2: AC n₀ 530/min, n 300/min

180-300 mm (7"-12")

Gang 3: BD n₀ 975/min, n 565/min

125-180 mm (5"-7")

Gang 4: BC n₀ 1340/min, n 780/min

40-125 mm 1-1/2"-5")



4 GANG-MODELLE

(Empfohlene Bohrkronengröße basierend auf Beton durchschnittlicher Härte. Die Drehzahlen variieren mit unterschiedlichen Materialhärten. Für Stahlbeton sind die Drehzahlen deutlich niedriger.)

4) BEFESTIGUNG AN EINEM BOHRSTÄNDER (NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

Warnung: Die Maschine darf nicht an einen Ständer montiert werden, der nicht über ein perfekt passendes Befestigungssystem verfügt.

Der Motor hat ein Standard-Vier-Schraubenmuster zur Befestigung eines Montage-Distanzstücks. Verwenden Sie zur Befestigung des Bohrmotors am Ständer ein Distanzstück, das an den Ständer passt. Ziehen Sie die vier Schrauben gleichmäßig mit einem Anzugsmoment von 12 Nm an.

Zur Montage des Ständers lösen Sie die Schlittenarretierungsschraube und setzen Sie das Montage-Distanzstück quadratisch in den Schlitten ein. Ziehen Sie dann die Schlittenarretierungsschraube mit 17 Nm fest.

Der Bohrständer kann mit dem Werkstück auf eine von drei Arten verankert werden: mit einem mechanischen Anker, mit einer Vakuumgrundplatte oder mit einem Schraubstock. (Befolgen Sie die mit dem Bohrständer gelieferten Anleitungen.)

INSTALLATION DES BOHRSTÄNDERS

1. Messen Sie die Entfernung zwischen der Mitte des beabsichtigten Schnitts und der Befestigungsnut in der Grundplatte. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers des Betonankers zur Installation. Bohren Sie ein Loch mit der korrekten Größe für den Anker mit einem geeigneten Werkzeug wie einem Bohrhämmer. Schlagen Sie den Anker dann ein, bis er versenkt ist.
2. Bringen Sie die Grundplatte in Position und schrauben Sie den Ankerbolzen mit Unterlegscheibe und Mutter handfest ein.
3. Stellen Sie die vier Nivellierschrauben mit einer Wasserwaage ein, um eine waagerechte Position zu erreichen und ziehen Sie dann den Ankerbolzen vollständig an. Der gesamte Bohrständer muss fest montiert sein.

WARNUNG: Beginnen Sie nie zu bohren, wenn der Bohrständer nicht zweifelsfrei sicher befestigt ist.

5) DER SCHALTER

230-V-Modelle:

Diese Maschine hat einen Wippschalter. Schalten Sie den Schalter zum Einschalten in die Stellung „Ein“. Schalten Sie den Schalter zum Ausschalten in die Stellung „Aus“. Wenn es zu einer Unterbrechung der Stromversorgung kommt, wird die Maschine wieder starten, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.



230-V-Modelle

WARNUNG: Gefahr ungewollter Inbetriebnahme. Stellen Sie immer sicher, dass der Schalter in der Stellung „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.

WARNUNG: Wenn es zu einer Unterbrechung der Stromversorgung, schalten Sie den Schalter stets in die Stellung „AUS“, um ein versehentliches Starten zu verhindern, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

110-V-Modelle:

Diese Maschine hat einen Relais-Wippschalter. Schalten Sie den Schalter zum Einschalten in die Stellung „Ein“. Schalten Sie den Schalter zum Ausschalten in die Stellung „Aus“. Da es sich um einen Relaissschalter handelt, startet die Maschine nicht wieder, wenn die Stromversorgung nach einer Unterbrechung wiederhergestellt ist. In diesem Fall schalten Sie den Schalter zuerst in die Stellung „Aus“, und dann wieder zurück in die Stellung „Ein“, um die Maschine zu starten.



110V-V-Modelle

Wenn der Motor zum ersten Mal eingeschaltet wird, läuft er für die ersten 4 Sekunden mit 50 % seiner Leistung. Dies hilft beim ersten Anbohren. Nach 4 Sekunden wird die Drehzahl auf 100% erhöht.

6) ÜBERLAST- UND ÜBERHITZUNGSSCHUTZ

Überlastwarnsystem:

Wenn eine Überlast erreicht wird, blinkt die LED-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 ohne Last für einige Minuten laufen, nachdem er wegen Überhitzung oder Überlastung abgeschaltet wurde.

7) RUTSCHKUPPLUNG

Diese Maschine ist mit einer mechanischen Kupplung zum Schutz des Bedieners und der Maschine vor zu hohen Drehmomenten ausgestattet. Wenn das voreingestellte maximale Drehmoment erreicht wird, rutscht die Kupplung.

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.

ACHTUNG: Vermindern Sie stets die Last sofort, wenn die Kupplung rutscht. Lassen Sie nicht zu, dass die Kupplung weiter rutscht, da sie sonst vorzeitig verschleißt.

BOHRANLEITUNGEN

1. Drücken Sie die Taste „Zurücksetzen“ auf dem Fehlerstromschutzschalter, um die Maschine mit Strom zu versorgen. Schalten Sie dann die Maschine ein.
2. Öffnen Sie das Wasserventil ein wenig und beginnen Sie sehr vorsichtig den Schnitt. Wenden Sie einen sehr geringen Vorschubdruck an, um zu verhindern, dass die Bohrkronen wandert, bevor Sie vollständig in die Schnittstelle eingedrungen ist.
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. Wenn die Bohrkronen fast durch das Material durchgebrochen ist, reduzieren Sie den Vorschubdruck.

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

ÜBER DIAMANTBOHRKRONEN

Die diamant-impregnierten Segmente in einer Nassbohrkronen (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“**

Der Vorschub sollte nicht zu sanft erfolgen, da die Diamantsegmente sonst verglasen. Lassen Sie die Bohrkronen kontinuierlich laufen. 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 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 Diamantbohrkronen 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 ersetzen
3. Verschobene Grundplatte oder lose Bolzen
LÖSUNG: Halterungen festziehen oder Bolzen nach Bedarf einstellen

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.

ACHTUNG: Wenn das Getriebeöl ausläuft, lassen Sie die Maschine sofort von einem qualifizierten Service Center reparieren. Ein Betrieb ohne ausreichend Öl wird zu Schäden am Getriebe führen.

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. Drehen Sie die 4 Schrauben heraus und nehmen Sie die hintere Motorabdeckung ab.
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. Bringen Sie die hintere Motorabdeckung wieder an. 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 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen Elektrowerkzeuge separat gesammelt und umweltgerecht recycelt werden.

Geräusch informationen

Gemessen nach EN 61029-2-6

Modell-Nr.: DM9, DM10, DM12, DM14

Geräuschpegel: Schalldruckpegel(L_{pA}): 87,0 db(A) Schallleistungspegel(L_{wA}): 100,0 db(A) $K= 3,0$ db(A)

CE-Konformitätserklärung

• Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61029-1: 2009+A11:2010 und EN 61029-2-6: 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

12.27.2016

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.

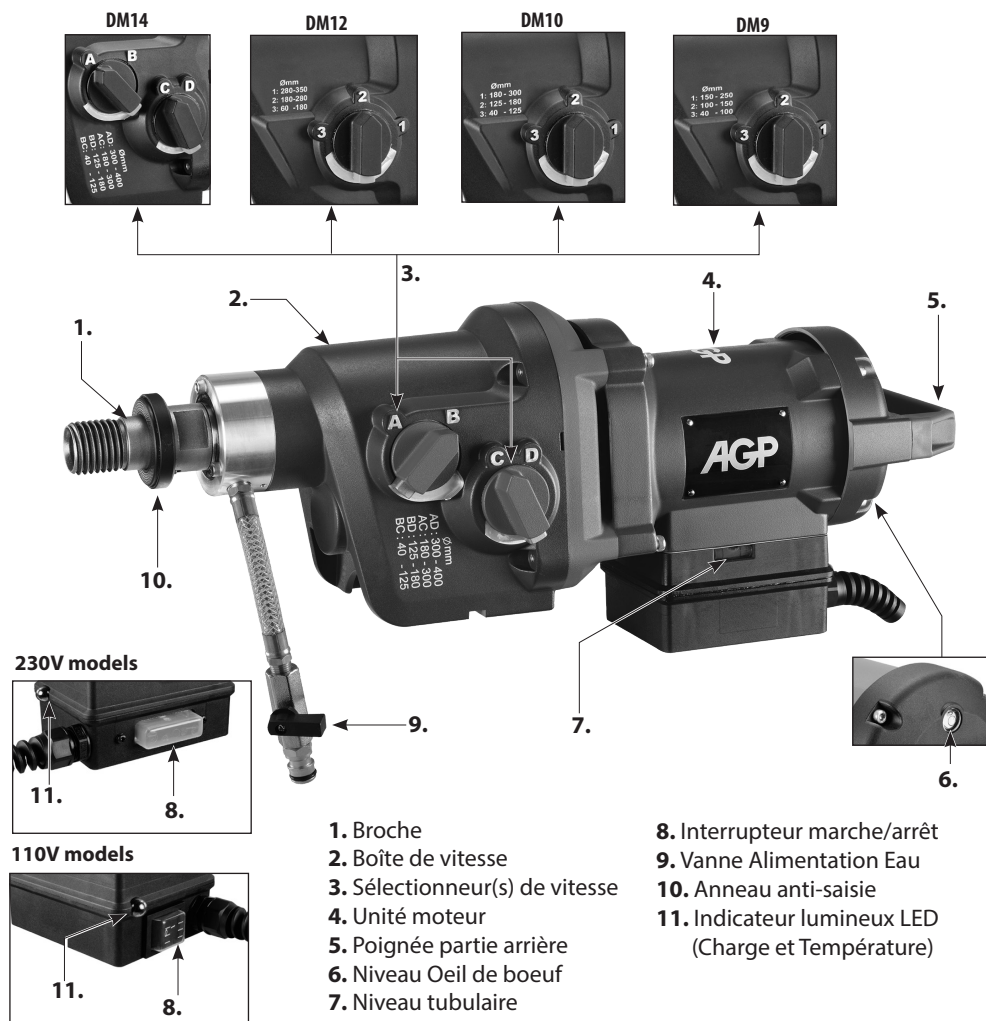
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

Fax: 886-5-5518635

INFORMATIONS TECHNIQUES

Modèle	DM14	DM12	DM10	DM9
Tension	220-240 V ~ 50-60 Hz / 16 A: 3500 W or 110-120 V ~ 50-60 Hz / 25 A: 2800 W (voir plaque signalétique du fabricant)			
Pas de vitesses de charge min ⁻¹	385 / 530 / 975 / 1340	350 / 600 / 1000	450 / 810 / 1300	550 / 1000 / 1600
Vitesses de charge évaluées min ⁻¹	225 / 300 / 565 / 780	220 / 370 / 620	270 / 480 / 780	345 / 630 / 1000
Capacité de perçage	Ø400 mm (16")	Ø350 mm (14")	Ø300 mm (12")	Ø250 mm (10")
Dimensions	550 x 155 x 210 mm			
Type d'huile pour engrenage	80 W-90			
Capacité huile pour engrenage	625 ml			
Filetage de broche	1-1/4" UNC mâle, 1/2" BSP femelle			
Classe de protection	Classe 1 Avec RCD			
Poids	13.5 kg	12.3 kg		



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
 n₀.....pas de vitesse de charge
 min⁻¹.....révolutions ou alternance par minute

avertissement de danger général

avec mise à la terre

lisez ces instructions

portez toujours une protection oculaire

portez toujours un masque à 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

- **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.
- **Vérifiez le raccordement à la terre de la prise électrique.**
- **N'utilisez jamais la machine sans un commutateur de sécurité de courant de défaut PRCD.**
- **Vérifiez toujours que le commutateur de sécurité de courant de défaut PRCD fonctionne correctement avant de commencer une activité de perçage.**
- **Assurez-vous que de l'eau ne puisse en aucun cas pénétrer dans l'unité du moteur pendant son fonctionnement.**
- **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).
- **Veillez à ne pas endommager les conduites de gaz, d'eau, d'électricité ou autres dans la zone de l'activité de perçage.**
- **Purgez ou fermez ces conduites, selon ce qu'il convient de faire.**
- **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.**
- **Prenez les précautions qui s'imposent pour garantir qu'une éventuelle éjection du carottage ne pourra engendrer ni blessure corporelle, ni dommage matériel.**
- **Lorsque vous percez des composants creux, vérifiez le trajet d'écoulement de l'eau de refroidissement afin d'éviter les dommages éventuels.**
- **AVERTISSEMENT : Retirez la fiche de la prise avant de régler les paramètres de l'appareil ou de changer les accessoires.** De nombreux accidents sont causés par le démarrage accidentel d'outils électriques.
- **Lorsque vous montez le pied, fixez la base sur une surface dure, plane ou à un mur.** L'outil électrique ne peut pas être guidé avec régularité et en toute sécurité si la base risque de glisser ou de trembler.
- **Cette carotteuse au diamant ne peut pas être utilisée pour le perçage au plafond, à moins qu'un équipement de contrôle de l'eau particulier soit utilisé.**

AVERTISSEMENT : Situation dangereuse due à des pièces cassées : Vérifiez toujours les trépan de carottage avant utilisation. Les trépan de carottage déformés ou endommagés ne doivent pas être utilisés ;

AVERTISSEMENT : L'utilisation d'outils de découpe non recommandés peut entraîner des blessures dues à la perte de contrôle. Utilisez exclusivement des trépan de carottage conçus pour cette machine. Respectez les diamètres minimum et maximum indiqués sur la page des spécifications et ne dépassez pas la longueur des trépan de carottage au-delà du maximum autorisé par le pied de perçage (généralement 24" ou 750 mm).

AVERTISSEMENT : Toute fixation et tout positionnement inapproprié(e) du trépan de carottage peut conduire à des situations dangereuses en raison de pièces cassées et éjectées du trépan de carottage. Les trépan de carottage doivent être assemblés correctement. Suivez les instructions fournies à la suite dans " Fixer le trépan de carottage ".

AVERTISSEMENT : Il est nécessaire de toujours porter les équipements de protection personnels adéquats, y compris :

- **Protection auditive pour réduire le risque de perte d'audition,**

- **Gants, lorsque vous manipulez des trépons de carottage ou des matériaux bruts, pour réduire les blessures causées par des bords tranchants,**
- **Lunettes de sécurité, pour éviter les blessures causées par des particules volantes,**
- **Chaussures antidérapantes, pour éviter les blessures causées par des surfaces glissantes.**

AVERTISSEMENT : Une machine mal assemblée peut entraîner une situation dangereuse. Respectez les instructions fournies avec le pied de la carotteuse concernant la manière de fixer la machine au pied et au matériau à percer. Voir également les instructions ci-dessous dans "Montage sur un pied de perçage"

INTRODUCTION

Cette machine est destinée à un usage précis de perçage au diamant de béton, maçonnerie, pierre et matériaux similaires. Elle doit toujours être montée sur un pied de perçage. Comme elle est spécialement conçue pour un usage professionnel, seul du personnel qualifié est habilité à l'utiliser.

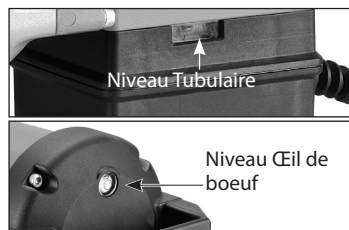
Toute autre utilisation que celle initialement prévue est interdite.

La machine est équipée d'un système d'alimentation en eau, nécessaire au processus de perçage au diamant. Un interrupteur PRCD (portable residual current device) qui doit être utilisé systématiquement.

La machine est équipée d'une boîte de vitesse mécanique à trois ou quatre 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). Un avertissement prévient l'opérateur en cas de problème de charge et de surcharge.

La machine est équipée de niveaux qui aident à aligner l'outil. Utilisez le Niveau Tubulaire pour les alignements horizontaux. Utilisez le Niveau Œil de boeuf pour les alignements verticaux.

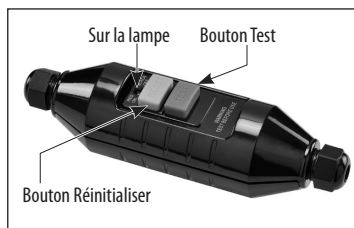


RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

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.

Modèles 230V :

AVERTISSEMENT : Utilisez toujours le Portable Residual Device (PRCD) également connu sous le nom de Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI ou disjoncteur différentiel de fuite à la terre). Utilisez toujours cet appareil lorsque vous vous servez de la machine pour réduire le risque d'électrocution. Positionnez toujours l'appareil PRCD le plus près possible de la source d'alimentation. Testez et réinitialisez l'appareil PRCD avant chaque utilisation. Appuyez sur le bouton « Test » pour tester. Appuyez sur le bouton « Réinitialiser » pour alimenter le circuit



Modèles 230V

vers la machine.

Modèles 110V :

AVERTISSEMENT : Utilisez toujours un Residual Current Device (RCD) également connu sous le nom de Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI ou disjoncteur différentiel de fuite à la terre). Utilisez un RCD dans un boîtier de contrôle à part avec une ou plusieurs sorties de support, conformément à la norme EN 60309-2 avec pour position de contact à la terre 1h. Utilisez toujours cet appareil lorsque vous utilisez la machine pour réduire le risque d'électrocution.

AVERTISSEMENT ! Les machines 110V UK ne sont pas équipées d'un appareil portable pour 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.

MONTAGE

Filetez l'assemblage d'alimentation d'eau. Dans le trou en bas de la boîte de vitesse et serrez avec une clé Allen.

TABLE DES MATIÈRES

- Carotteuse au diamant.
- Entretoise d'assemblage
- Assemblage d'alimentation d'eau
- Clé Allen

INSTRUCTIONS 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 mâle extérieur fait 1-1/4 de pouces UNC, le filetage femelle intérieur fait 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. Allez au moins jusqu'à 200 mètres Newton.

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. Nous recommandons de toujours utiliser des trépan de type humide (frittés) avec cette machine.

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. N'utilisez jamais cette machine sans alimentation d'eau.

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

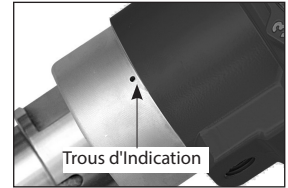
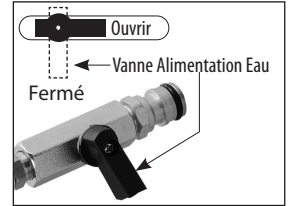
AVERTISSEMENT : Vérifiez tous les raccordements du système d'alimentation d'eau pour vous assurer de l'absence de fuites. Inspectez les tuyaux et les autres éléments essentiels qui pourraient se détériorer.

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

ATTENTION : Il y a un petit trou d'indication sur le collier d'alimentation d'eau. Si de l'eau coule par ce trou, cela signifie que les joints sont usés. Remplacez-les immédiatement.

ATTENTION : N'utilisez jamais cette machine sans alimentation d'eau. Son fonctionnement à sec surchaufferait et détruirait ses joints d'étanchéité.

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.



3) SÉLECTION DES VITESSES

Il existe différentes fourchettes en fonction de la taille du trépan et de la dureté de la pièce à travailler.

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.

Pour les modèles à 3 vitesses, 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.

Pour les modèles à 4 vitesses, tournez les deux sélectionneurs de vitesses vers la combinaison correcte d'A, B, C et D pour atteindre le rapport de vitesse souhaité (voir graphique ci-dessous).

DM9

Vitesse 1 : n_0 550/min, n 345/min

Vitesse 2 : n_0 1000/min, n 630/min

Vitesse 3 : n_0 1600/min, n 1000/min

Ø RECOMMANDÉ POUR LE TRÉPAN

150-250mm (6"-10")

100-150mm (4"- 6")

40-100mm (1-1/4"- 4")

DM10

Vitesse 1 : n_0 450/min, n 280min

Vitesse 2 : n_0 810/min, n 485/min

Ø RECOMMANDÉ POUR LE TRÉPAN

180-300mm (7"-12")

125-180mm (5"-7")

—FR—

Vitesse 3 : n₀ 1300/min, n 780/min

40-125mm (1-1/2" - 5")

DM12

Vitesse 1 : n₀ 350/min, n 220/min

Vitesse 2 : n₀ 600/min, n 370/min

Vitesse 3 : n₀ 1000/min, n 620/min

Ø RECOMMANDÉ POUR LE TRÉPAN

280-350mm (11"-14")

180-280mm (7"-11")

60-180mm (2"-7")



3 MODÈLES DE VITESSE

DM14

Vitesse 1 : AD n₀ 385/min, n 225/min

Vitesse 2 : AC n₀ 530/min, n 300/min

Vitesse 3 : BD n₀ 975/min, n 565/min

Vitesse 4 : BC n₀ 1340/min, n 780/min

Ø RECOMMANDÉ POUR LE TRÉPAN

300-400mm (12"-16")

180-300mm (7"-12")

125-180mm (5"-7")

40-125mm 1-1/2"-5")



4 MODÈLES DE VITESSE

(Taille de trépan recommandée sur la base de la dureté moyenne du béton. Les vitesses varieront en fonction des différentes duretés des matériaux. Pour le béton renforcé, les vitesses seront considérablement plus faibles.)

4)MONTAGE SUR UN PIED DE CAROTTAGE (NON INCLUS)

Avertissement : N'essayez pas d'effectuer le montage sur un appareil de forage sans un système de montage parfaitement adapté.

Le moteur est un modèle standard à quatre boulons pour fixer une entretoise de montage. Utilisez une entretoise de montage adaptée au pied que vous utilisez pour monter votre moteur de carottage sur votre pied. Serrez les quatre boulons uniformément à 12 Nm.

Pour monter le pied, desserrez le boulon de verrouillage de l'arceau et placez l'entretoise de montage complètement dans l'arceau. Serrez ensuite fermement le boulon de verrouillage de l'arceau à 17 Nm. L'appareil de forage peut être ancré à la pièce à travailler suivant l'une des trois manières possibles, soit avec un ancrage mécanique, avec une base à vide d'air ou avec une vis de vérin (suivez les instructions fournies avec l'appareil de forage.)

POUR INSTALLER LE PIED DE CAROTTAGE

1. Mesurez la distance du centre de la découpe prévue à l'emplacement de la fente de montage dans la base. Suivez les instructions du fabricant de l'ancrage au béton pour l'installation. Au moyen d'un outil adapté comme un marteau rotatif, percez un trou de la taille adéquate pour l'ancrage. Ensuite, enfoncez l'ancrage dans l'encastrement situé en dessous.
2. Mettez la base en place et vissez le boulon d'ancrage, la rondelle et l'écrou en serrant avec le doigt pour le moment.
3. Au moyen du niveau à bulle, réglez les quatre boulons d'ajustement pour obtenir un bon positionnement du niveau, puis serrez complètement le boulon d'ancrage central. L'ensemble de l'appareil de forage doit être solidement monté.

AVERTISSEMENT : N'essayez jamais de percer tant que le pied n'est pas solidement fixé, sans qu'aucun doute ne soit permis.

4) LE COMMUTATEUR

Modèles 230V :

Cette machine possède un interrupteur à bascule. Placez le commutateur en position « marche » pour démarrer. Placez le commutateur en position « arrêt » pour arrêter. En cas d'interruption de l'alimentation électrique, la machine redémarrera lorsque l'électricité sera rétablie.

AVERTISSEMENT : Risque de démarrage accidentel. Assurez-vous toujours que le commutateur est en position ARRÊT avant de brancher.

AVERTISSEMENT : En cas d'interruption de l'alimentation électrique, placez le commutateur en position ARRÊT pour éviter un redémarrage accidentel lors du retour de l'électricité.

Modèles 110V :

Cette machine est équipée d'un interrupteur à bascule de type relais. Placez le commutateur en position « marche » pour démarrer. Placez le commutateur en position « arrêt » mettre hors tension. Étant donné qu'il s'agit d'un commutateur de type relais, en cas d'interruption de l'alimentation électrique, la machine ne redémarrera pas lorsque l'électricité reviendra. Dans ce cas, placez d'abord le commutateur en position « arrêt » puis à nouveau en position « marche » pour redémarrer.



Modèles 230V



Modèles 110V

FONCTION LIÉE AU DÉMARRAGE DU TROU

Lorsque le moteur tourne pour la première fois, il fonctionne à une vitesse de rotation de 50% pendant les 4 premières secondes. Cela aide à faire démarrer le trou. Après 4 secondes, la vitesse de rotation passe à 100%.

5) PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE ET LA SURCHAUFFE

Système d'avertissement en cas de surcharge :

Lorsque les conditions sont proches de la surcharge, l'indicateur lumineux LED clignote.

Surcharge :

Si la charge excessive est maintenue trop longtemps, le moteur se coupe totalement et l'indicateur lumineux LED s'allume en rouge de manière continue. Dans ce cas, le moteur doit d'abord être coupé, puis redémarré.

Protection thermique contre la chaleur :

Si la température du moteur augmente trop, la protection thermique coupera 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. Lorsque vous atteignez le niveau de couple maximum préétabli, l'accouplement glisse.

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.

ATTENTION : Allégez toujours immédiatement la charge lorsque l'accouplement glisse. Ne laissez pas l'accouplement continuer de glisser ou il s'utilisera prématurément.

INSTRUCTIONS DE CAROTTAGE

1. Appuyez sur le bouton « Réinitialiser » sur l'interrupteur PRCD pour alimenter le circuit vers la machine. Ensuite, allumez la machine.
2. Ouvrez légèrement la vanne d'eau et commencez à couper tout doucement. Utilisez une pression d'alimentation très légère pour éviter que le trépan se balade jusqu'à ce qu'il ait entièrement pénétré dans la découpe.
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. Lorsque le trépan est sur le point de percer, réduisez la pression d'alimentation.

AVERTISSEMENT : Maintenez toujours votre visage éloigné de la machine.

À PROPOS DES TRÉPANS AU DIAMANT

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. 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 carottage sont très stressantes pour le moteur et à la fin de la découpe, la température de celui-ci sera très élevée. Faites toujours tourner le moteur sans charge afin que la température revienne à la normale avant de l'arrêter.

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 : Remplacez le trépan.
3. Base déplacée ou cales mal fixées
SOLUTION : Resserrez les montages ou ajustez les cales, suivant ce qui est nécessaire.

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 : N'utilisez jamais 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.

ATTENTION : Si l'huile de l'engrenage fuit, faites immédiatement réparer la machine par un centre d'entretien qualifié. Tout fonctionnement avec un niveau d'huile insuffisant entraînera sans aucun doute des dommages pour le boîtier de vitesses.

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

- Remplacer les joints d'étanchéité si nécessaire.
- Remplacer les balais en carbone si nécessaire
- Changer l'huile de l'engrenage toutes les 100 heures de fonctionnement environ
- 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 4 vis et le couvercle arrière du moteur.
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. Remplacez le couvercle arrière du moteur. Veillez à ne pincer aucun câble au moment du réassemblage.

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/CE 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.

Informations bruit

Mesuré conformément à EN 61029-2-6

Modèle n° : DM9, DM10, DM12, DM14

Niveau sonore : Niveau de pression acoustique(L_{pA}): 87.0 db(A)
Niveau de puissance acoustique(L_{wA}): 100.0 db(A) $K = 3$ db(A)

CE Declaration of Conformity

•We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents: EN 61029-1:2009+A11:2010 & EN 61029-2-6:2010 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
Opérations et Ingénierie

You Chun Liu

Chih-Hao, Lai
Responsable Approbations

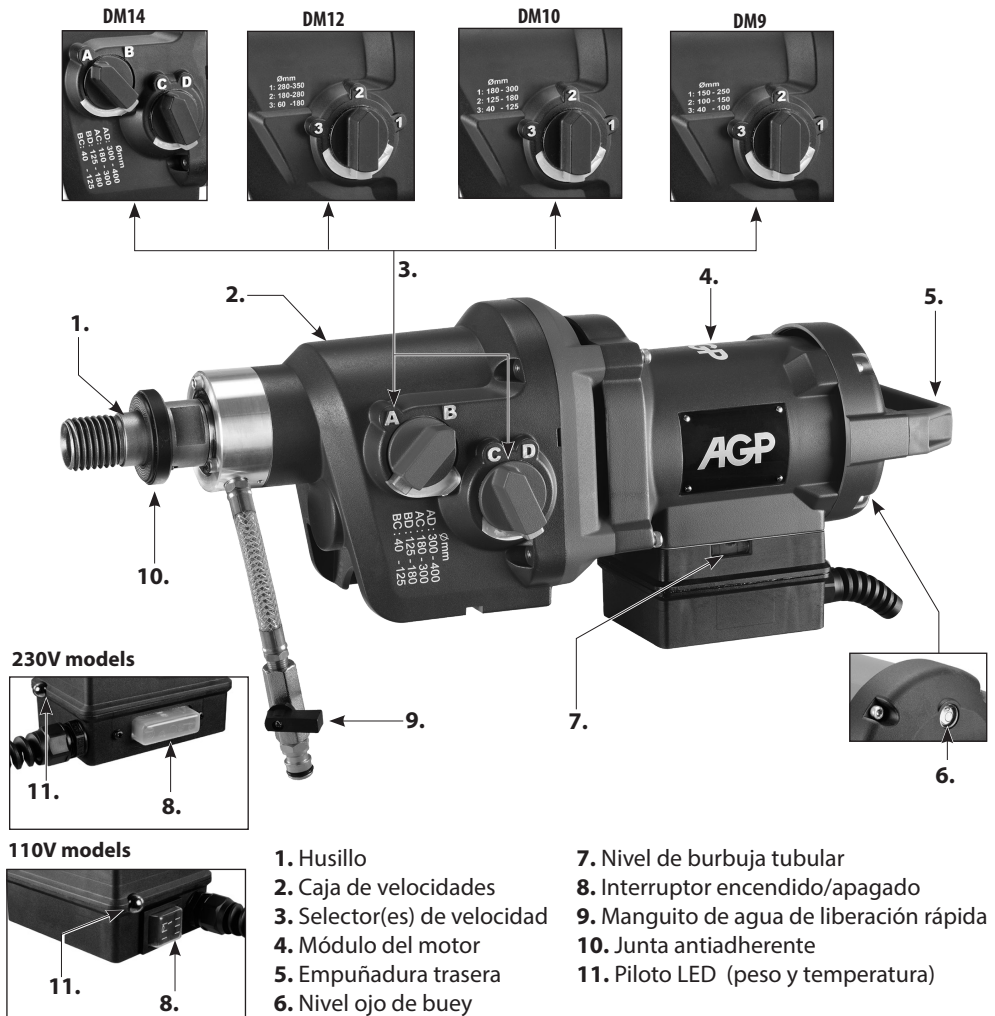
chih hao lai

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

DATOS TÉCNICOS

Modelo	DM14	DM12	DM10	DM9
Voltaje	220-240 V~ 50-60 Hz / 16 A: 3500 W or 110-120 V~ 50-60 Hz / 25 A: 2800 W (ver placa de identificación)			
Velocidad sin carga min ⁻¹	385 / 530 / 975 / 1340	350 / 600 / 1000	450 / 810 / 1300	550 / 1000 / 1600
Velocidad de carga nominal min ⁻¹	225 / 300 / 565 / 780	220 / 370 / 620	270 / 480 / 780	345 / 630 / 1000
Intervalo de perforación	Ø400 mm (16")	Ø350 mm (14")	Ø300 mm (12")	Ø250 mm (10")
Dimensiones	550 x 155 x 210 mm			
Tipo de aceite de engranaje	80 W-90			
Capacidad de aceite de engranaje	625 ml			
Husillo roscado	Rosca interior UNC 1-1/4", rosca exterior BSP 1/2"			
Grado de protección	Grado 1 con DDR			
Peso	13.5 kg	12.3 kg		



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_0Velocidad sin carga
 min^{-1}Revoluciones o
 rotaciones por minuto



.....Advertencia de peligro
 general



....Tierra de protección



.....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

- **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.
- **Verifique la toma de tierra de la clavija 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 funciona correctamente antes de comenzar con la operación de taladrado.**
- **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).
- **Tenga cuidado de no dañar los conductos eléctricos, de gas, agua y de otro tipo que existan en la zona donde se realiza la perforación.** Drene o desconecte los conductos según sea necesario.
- **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.**
- **ADVERTENCIA: retire la clavija del enchufe antes de realizar ajustes en el dispositivo o de cambiar accesorios.** La puesta en marcha accidental de herramientas eléctricas es la causa de muchos accidentes.
- **Cuando monte la plataforma, fije la base a una pared o superficie nivelada y firme.** La herramienta eléctrica no puede guiarse de manera uniforme y segura si la base vibra o resbala.
- **La perforadora con corona de diamante no puede utilizarse para perforar hacia arriba, excepto si se emplea un equipo especial de regulación de agua.**

ADVERTENCIA: situaciones peligrosas debido a piezas rotas: Compruebe siempre las brocas de corona antes de su uso. No deben usarse brocas de corona dañadas o deformadas.

ADVERTENCIA: el uso de herramientas de corte no recomendadas puede causar lesiones debido a la pérdida de control de las mismas. Use solo brocas de corona diseñadas únicamente para esta máquina. Respete el diámetro máximo y mínimo indicado en la página de especificaciones y la longitud de las brocas de corona, que no deben superar el tamaño máximo permitido por la plataforma de perforación. (Suele ser 24" o 750 mm).

ADVERTENCIA: colocar o fijar de forma incorrecta la broca de corona puede provocar situaciones peligrosas debido a la rotura y proyección de partes de la broca de corona del taladro. Las brocas de corona deben acoplarse correctamente. Siga las instrucciones que aparecen a continuación en "fijar la broca de corona".

ADVERTENCIA: es necesario llevar siempre un equipo de protección personal adecuado, lo que incluye:

- **protección auditiva para reducir el riesgo de pérdida auditiva inducida;**
- **guantes cuando se manejen brocas de corona o materiales toscos, para minimizar el riesgo de lesión por aristas afiladas;**
- **gafas de seguridad para prevenir lesiones debido a partículas aéreas;**
- **calzado antideslizante para prevenir lesiones causadas por superficies resbaladizas.**

ADVERTENCIA: un montaje incorrecto de la máquina puede dar lugar a una situación de peligro. Siga las instrucciones facilitadas en la plataforma de perforación sobre cómo fijar la máquina a la plataforma y sujetar el material que se va a perforar. Véanse las siguientes instrucciones en relación con "montaje en una plataforma de perforación".

INTRODUCCIÓN

La finalidad de esta máquina es la perforación con corona de diamante de hormigón, mampostería, piedra y materiales similares. Siempre debe montarse sobre una plataforma de perforación. Esta máquina es para uso profesional y solo el personal cualificado puede manejarla.

Se prohíbe cualquier otro uso distinto al de la finalidad de la máquina.

Está equipada con un sistema de alimentación de agua, necesario para el proceso de perforación con corona de diamante. En todo momento debe usarse un DDR (dispositivo diferencial residual) portátil.

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.

La máquina está provista de niveles de burbuja que ayudan a alinear la herramienta. Utilice el nivel de burbuja tubular para alineaciones horizontales y el nivel ojo de buey para alineaciones verticales.

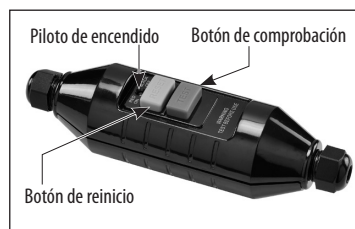


CONEXIÓN ELÉCTRICA

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.

Modelos 230 V:

ADVERTENCIA: utilice siempre 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. Coloque siempre el DDR portátil tan cerca como sea posible de la fuente de alimentación. 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.



Modelos 230 V

Modelos 110V:

ADVERTENCIA: utilice siempre un dispositivo diferencial residual (DDR) portátil, también conocido como interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI, en inglés). 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. Cuando vaya a hacer uso de la máquina utilice siempre este dispositivo para reducir el riesgo de descargas.

¡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.

MONTAJE

Enrosque el circuito de suministro de agua. Introdúzcalo en el hueco de la parte inferior de la caja de velocidades y apriete con una llave inglesa.

LISTA DE CONTENIDOS

- Perforadora con corona de diamante.
- Espaciador de fijación.
- Circuito de alimentación de agua
- 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. Aplique torsión hasta al menos 200 metros Newton.

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. Siempre recomendamos emplear brocas (sinterizadas) de corte húmedo con esta máquina.

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. Nunca utilice esta máquina sin suministro de agua.

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

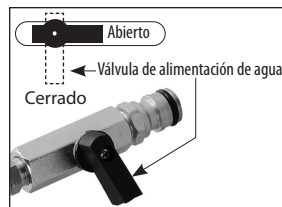
ADVERTENCIA: compruebe todas las conexiones del sistema de suministro de agua para asegurarse de que no hay fugas. Inspeccione las mangueras y otros puntos críticos que podrían deteriorarse.

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

ATENCIÓN: hay un pequeño orificio indicador en el anillo de alimentación de agua. Si ese orificio gotea indica que las juntas están desgastadas. Reemplácelas de forma inmediata.

ATENCIÓN: nunca utilice esta máquina sin alimentación de agua. Funcionar con ella en seco recalentará y romperá las juntas.

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



3) SELECTOR DE VELOCIDADES

Hay varios rangos de velocidades que se adecúan al tamaño de la broca y a la dureza de la pieza.

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

Para el patrón de 3 velocidades, seleccione el rango girando el selector de velocidades hacia la derecha o hacia la izquierda hasta la velocidad deseada. Será necesario girar el husillo ligeramente de forma manual para desplazarlo por completo.

Para el patrón de 4 velocidades, gire los dos selectores para corregir combinación de A, B, C y D hasta el rango de velocidad deseado. (Véase la tabla a continuación).

DM9

Velocidad 1: n_0 550/min, n 345/min

Velocidad 2: n_0 1000/min, n 630/min

Velocidad 3: n_0 1600/min, n 1000/min

Ø BROCA RECOMENDADA

150-250 mm (6"-10")

100-150 mm (4"-6")

40-100 mm (1-1/4" - 4")

DM10

Velocidad 1: n_0 450/min, n 280 min

Velocidad 2: n_0 810/min, n 485/min

Velocidad 3: n_0 1300/min, n 780/min

Ø BROCA RECOMENDADA

180-300 mm (7"-12")

125-180 mm (5"-7")

40-125 mm (1-1/2" - 5")



3 PATRONES DE VELOCIDAD

DM12

Velocidad 1: n₀ 350/min, n 220/min

Velocidad 2: n₀ 600/min, n 370/min

Velocidad 3: n₀ 1000/min, n 620/min

Ø BROCA RECOMENDADA

280-350 mm (11"-14")

180-280 mm (7"-11")

60-180 mm (2"-7")

DM14

Velocidad 1: AD n₀ 385/min, n 225/min

Velocidad 2: AC n₀ 530/min, n 300/min

Velocidad 3: BD n₀ 975/min, n 565/min

Velocidad 4: BC n₀ 1340/min, n 780/min

Ø BROCA RECOMENDADA

300-400 mm (12"-16")

180-300 mm (7"-12")

125-180 mm (5"-7")

40-125 mm 1-1/2"-5")



4 PATRONES DE VELOCIDAD

(El tamaño recomendado de broca se basa en la dureza del hormigón. La velocidad podrá variar en función de la dureza de los distintos materiales. Para hormigón reforzado la velocidad será considerablemente inferior).

4) FIJACIÓN A LA PLATAFORMA DE PERFORACIÓN (NO INCLUIDA)

Advertencia: no trate de montar la máquina en un equipo que no disponga de un sistema de fijación que se adapte perfectamente.

El motor tiene un patrón estándar de cuatro pernos para acoplar un espaciador de fijación. Utilice un espaciador de fijación adecuado para la plataforma que esté empleando para asegurar el motor de la perforadora a su plataforma. Apriete los cuatro pernos de manera uniforme hasta los 12 Nm.

Para fijar la plataforma, afloje la horquilla del perno de retención e inserte el espaciador de fijación directamente en la horquilla. Apriete con fuerza la horquilla del perno de retención hasta los 17 Nm.

El equipo puede anclarse a la pieza de trabajo de tres formas: con un anclaje mecánico, con una ventosa de vacío o con un gato de tornillo. (Siga las instrucciones facilitadas con el equipo).

INSTALAR LA PLATAFORMA DE PERFORACIÓN

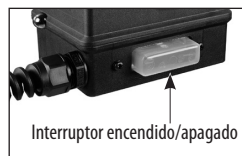
1. Mida la distancia desde el punto central de la zona que se desea cortar hasta el punto de la ranura de montaje de la plataforma. Siga las instrucciones del fabricante de anclaje en hormigón para instalarla. Utilice la herramienta apropiada como un martillo perforador, taladre un agujero del tamaño adecuado para ajustar el anclaje. A continuación, introduzca la fijación para alinear por debajo.
2. Coloque la plataforma en la posición y atornille el perno de anclaje, las arandelas y las tuercas, presionando con el dedo por el momento.
3. Use el nivel de burbuja, ajuste los cuatro pernos de nivelación para conseguir una posición nivelada, y apriete totalmente el perno central. El equipo completo debe estar firmemente fijado.

ADVERTENCIA: nunca intente perforar a menos que la plataforma esté fijada de forma segura y certera.

5) INTERRUPTOR

Modelos 230 V:

Esta máquina dispone de un interruptor basculante. Seleccione con el interruptor la posición "on" para encender la máquina y la posición "off" para apagarla. Si hay un corte en la fuente de alimentación, la máquina se reiniciará cuando se restaure el suministro eléctrico.



Modelos 230 V

ADVERTENCIA: peligro de arranque accidental Asegúrese siempre de que el interruptor está en posición "OFF" antes de enchufarla.

ADVERTENCIA: si hay un corte en la fuente de alimentación, la máquina se reiniciará cuando se restaure el suministro eléctrico.

Modelos 110 V:

Esta máquina dispone de un interruptor basculante de tipo relé. Seleccione en el interruptor la posición "on" para encender la máquina y la posición "off" para apagarla. Dado que es un interruptor de tipo relé, si hay un corte en la fuente de alimentación, la máquina se reiniciará cuando se restaure el suministro eléctrico. En ese caso, primero seleccione en el interruptor la posición "off" y luego la posición "on" para reiniciar.



Modelos 110 V

FUNCIÓN DE INICIO DE LA PERFORACIÓN

Siempre que se encienda por primera vez el motor, durante los primeros 4 segundos, debe funcionar a una velocidad de rotación del 50 %. Sirve de ayuda para iniciar la perforación. Después de los 4 segundos podrá aumentar la velocidad de rotación al 100 %.

6) PROTECCIÓN DE SOBRECARGA Y SOBRECALENTAMIENTO

Sistema de advertencia de sobrecarga:

Cuando la carga se aproxima a condiciones de sobrecarga, el piloto LED parpadea.

Sobrecarga:

Si la carga excesiva se prolonga demasiado, el motor se parará por completo y el piloto LED 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 el 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.

7) 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 se alcanza el nivel de torsión máximo preestablecido el embrague se patina. Tras haber patinado varias veces, el embrague 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.

ATENCIÓN: disminuya la carga de forma inmediata siempre que patine el embrague. No permita que el embrague siga patinando o se desgastará de forma prematura.

INTRUCCIONES DE PERFORACIÓN

1. Pulse el botón de reinicio o "reset" del interruptor del DDR portátil para activar el circuito en la máquina. Después encienda la máquina.
2. Abra suavemente la válvula de agua y comience a realizar el cortar con cuidado. Use muy poca presión de alimentación de agua para evitar que la broca se desvíe, hasta que la broca haya penetrado completamente en el corte.
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.

ACERCA DE LAS BROCAS DE DIAMANTE

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. Sin 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 desafilarián. 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 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 perfora 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 solúciñelo.

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.

3. Plataforma desplazada o cuñas sueltas.

SOLUCIÓN: Apriete de nuevo las fijaciones o ajuste las cuñas que sean necesarias.

MANTENIMIENTO

Cada 50 horas de funcionamiento sople el motor con aire comprimido mientras la máquina funciona sin carga, para limpiar el polvo acumulado. Después revise la herramienta en busca de un cable de alimentación dañado, fijaciones sueltas y siempre 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.

ATENCIÓN: si el aceite de engranaje gotea, la máquina debe ser reparada por un centro de servicios autorizado de forma inmediata. Funcionar sin el aceite suficiente puede provocar algunos daños en la

caja de velocidades.

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 pare antes de las escobillas estén completamente desgastadas.

Atención: reemplazar siempre las escobillas por pares.

Para reemplazar:

1. Retire los 4 tornillos y quite la cubierta trasera del motor.
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. Ponga la cubierta trasera del motor. Tenga cuidado de no apretar ningún cable cuando monte de nuevo.

Si es necesario reemplazar el cable de alimentación, esta operación debe realizarla el fabricante o su 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 2002/96/CE 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

Medición de acuerdo con la norma EN 61029-2-6.

Modelo nº: DM9, DM10, DM12, DM14

Nivel de ruido: Nivel de presión acústica(L_{pA}): 87,0 db (A)
Nivel de potencia acústica(L_{wA}): 100,0 db (A) K= 3,0 db (A)

Declaración de conformidad CE

• Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto se encuentra en conformidad con las siguientes normas o documentos estandarizados: EN 61029-1:2009+A11:2010 y EN 61029-2-6:2010 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011; EN55014-2:1997+A1:2001+A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN61000-3-3:2013 de 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

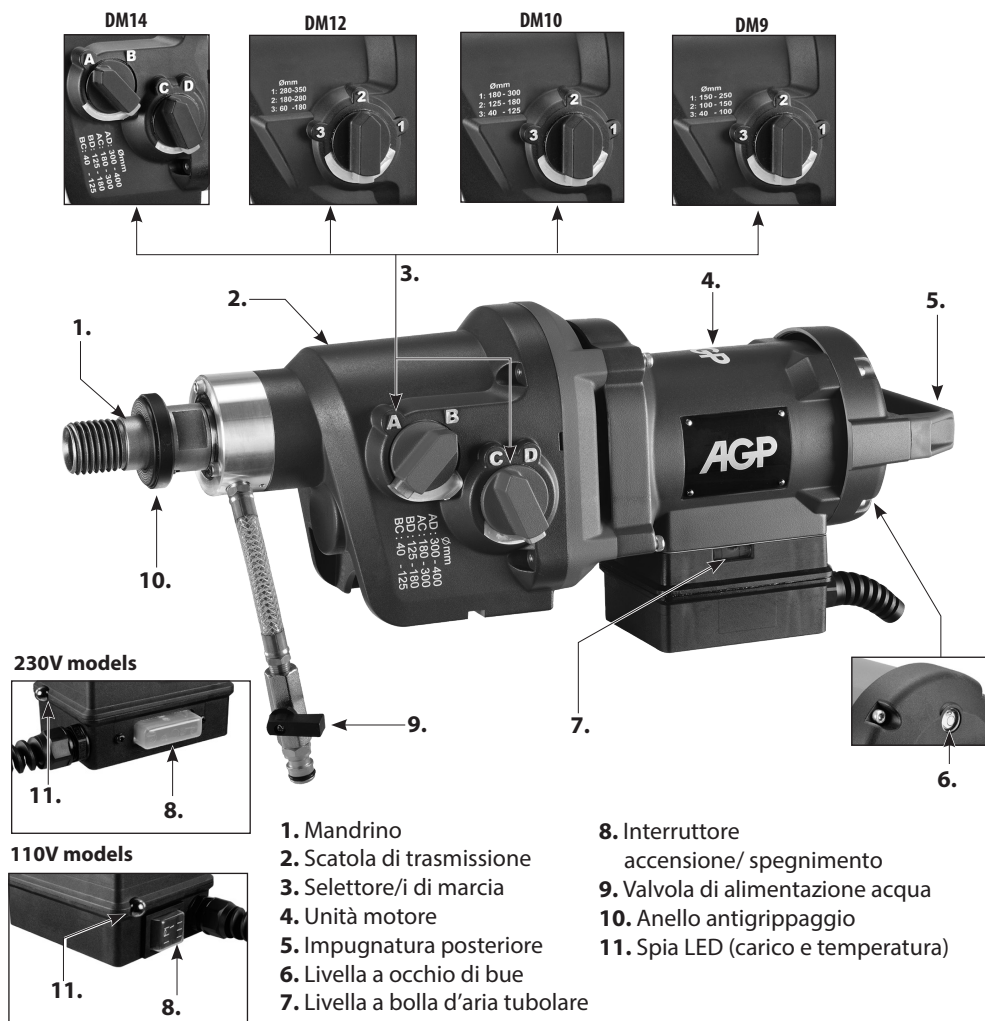
LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.,
N° 2, KEJIA RD., DOULIU CITY, CONDADO DE YUNLIN 64057, TAIWAN

27.12.2016

LEE YEONG INDUSTRIAL CO., LTD.,
N° 2, KEJIA RD., DOULIU CITY, CONDADO
DE YUNLIN 64057, TAIWAN
TEL: 886-5-5518689 (REP)
Fax: 886-5-5518635 (REP)

SPECIFICHE TECNICHE

Modello	DM14	DM12	DM10	DM9
Tensione	220-240 V~ 50-60 Hz / 16 A: 3500 W or 110-120 V~ 50-60 Hz / 25 A: 2800 W (vedi targhetta)			
Velocità a vuoto min ⁻¹	385 / 530 / 975 / 1340	350 / 600 / 1000	450 / 810 / 1300	550 / 1000 / 1600
Velocità a pieno carico min ⁻¹	225 / 300 / 565 / 780	220 / 370 / 620	270 / 480 / 780	345 / 630 / 1000
Capacità di foratura	Ø400 mm (16")	Ø350 mm (14")	Ø300 mm (12")	Ø250 mm (10")
Dimensioni	550 x 155 x 210 mm			
Tipo olio trasmissioni	80 W-90			
Capacità olio trasmissioni	625 ml			
Filettatura mandrino	1-1/4" UNC maschio, 1/2" BSP femmina			
Grado di protezione	Classe 1 con RCD			
Peso	13.5 kg	12.3 kg		



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 «elettrodomestico» 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 infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono far infiammare 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'elettrodomestico.** Lasciare l'area soltanto quando l'elettrodomestico si è completamente arrestato.

2. SICUREZZA ELETTRICA

- a. **La spina per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad utensili con collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- b. **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- c. **Custodire l'utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione 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 fine 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'elettrodomestico 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 antidrucciolevole 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. Verificare che le parti mobili dello**

strumento funzionino perfettamente e non s'incepino, 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'incepiano 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'elettro utensile 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_0velocità a vuoto

min^{-1}giri od oscillazioni al minuto



.....avvertenza di pericolo generico



.....con messa a terra



.....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

- **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.
- **Controllare la messa a terra del collegamento elettrico.**
- **Non utilizzare mai il sistema senza un interruttore differenziale PRCD.**
- **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).**
- **Fare attenzione a non danneggiare le condutture di gas, acqua, elettricità o altro che si trovano nell'area dove si svolge l'operazione di foratura.** Se necessario, svuotare o chiudere tali condutture.
- **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.**
- **AVVERTENZA: staccare la spina dalla presa prima di effettuare le regolazioni del dispositivo o cambiare gli accessori.** Molti infortuni sono causati dall'avvio accidentale degli utensili.
- **In fase di montaggio del supporto, fissare la base a una superficie o un muro stabile e orizzontale.** L'utensile non può essere utilizzato in maniera uniforme e sicura se la base scivola o traballa.
- **Questa carotatrice a diamante non può essere utilizzata per forature a soffitto a meno che non vengano impiegate apparecchiature speciali per il controllo dell'acqua.**

AVVERTENZA: situazioni pericolose dovute a componenti rotti: controllare sempre le corone prima dell'utilizzo. Non utilizzare corone deformate o danneggiate.

AVVERTENZA: l'utilizzo di utensili di taglio non consigliati può provocare lesioni dovute alla perdita del controllo. Utilizzare esclusivamente corone progettate appositamente per questo specifico sistema. Rispettare le misure minime e massime del diametro riportate nella pagina relativa alle specifiche e non superare la lunghezza massima delle corone consentita per il supporto specifico. (Solitamente 24" o 750mm)

AVVERTENZA: un eventuale bloccaggio e posizionamento sbagliato della corona può dare luogo a situazioni pericolose dovute alla rottura ed espulsione di parti della corona. Le corone devono essere assemblate in maniera corretta. Seguire le istruzioni contenute nella sezione "Fissaggio della corona"

AVVERTENZA: occorre indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati, quali:

- protezioni per l'udito, per ridurre il rischio di perdita dell'udito;
- guanti, nel maneggiare corone o materiali grezzi, per ridurre le lesioni dovute a spigoli vivi;
- occhiali di sicurezza, per evitare lesioni provocate da particelle volanti;
- calzature antiscivolo, per evitare lesioni dovute a superfici scivolose.

AVVERTENZA: un assemblaggio sbagliato del sistema può essere alla base di situazioni pericolose. Seguire le istruzioni fornite con il supporto, relative alle modalità di fissaggio del sistema al supporto stesso e al fissaggio sul materiale che deve essere forato; consultare anche le istruzioni contenute nella sezione "Montaggio su un supporto"

INTRODUZIONE

Il presente sistema è stato progettato per la foratura al diamante di calcestruzzo, muratura, pietra e materiali simili. Deve sempre essere montato su un apposito supporto. Il presente sistema è destinato al solo uso professionale da parte di personale qualificato.

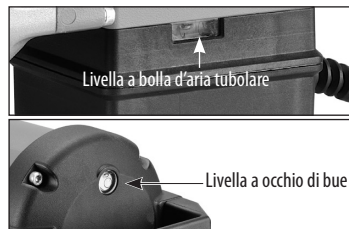
Ogni altro uso diverso da quello previsto è severamente vietato.

Il sistema è dotato di un impianto di alimentazione dell'acqua necessario per il processo di foratura al diamante. È presente anche un PRCD (portable residual current device, interruttore differenziale) che deve sempre essere utilizzato.

Il sistema comprende inoltre una scatola di trasmissione meccanica a tre o quattro 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). È presente un avvisatore di sovraccarico per avvertire l'operatore delle condizioni di carico e sovraccarico.

Il sistema è dotato di livelle a bolla d'aria che aiutano ad allineare l'utensile. Utilizzare la livella tubolare per l'allineamento orizzontale. Utilizzare la livella a occhio di bue per l'allineamento verticale.



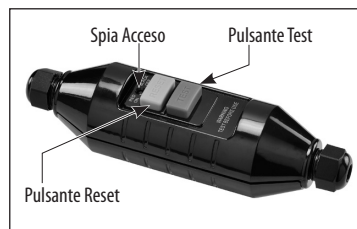
COLLEGAMENTO ELETTRICO

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.

Modelli 230V:

AVVERTENZA: utilizzare sempre 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. Posizionare sempre il PRCD del dispositivo il più vicino possibile alla fonte di alimentazione. 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 del sistema.



Modelli 110V:

AVVERTENZA: utilizzare sempre un interruttore differenziale (RCD), noto anche come interruttore GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter). 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. Attivare sempre questo dispositivo durante l'utilizzo del sistema per ridurre il rischio di scosse elettriche.

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.

ASSEMBLAGGIO

Inserire il gruppo di alimentazione dell'acqua nel foro predisposto nella parte inferiore della scatola di trasmissione e serrare con una chiave.

ELENCO DEI CONTENUTI

- Sistema di foratura al diamante
- Distanziale di montaggio
- Gruppo di alimentazione dell'acqua
- 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. Applicare una coppia di almeno 200 newton metri

Scelta della corona giusta per un determinato lavoro

assicurarsi che la corona in uso sia adatta al materiale che deve essere forato. Con questo sistema, si consiglia di utilizzare sempre corone a umido (sinterizzate).

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. Non utilizzare mai questo sistema senza alimentazione dell'acqua.

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

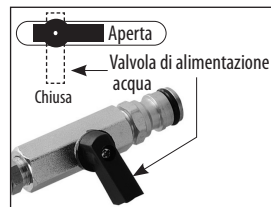
che non vi siano perdite. Esaminare tubi e altri componenti essenziali che potrebbero deteriorarsi.

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

ATTENZIONE: l'anello dell'alimentazione dell'acqua presenta un piccolo foro indicatore. Se l'acqua fuoriesce da tale foro, significa che le guarnizioni di tenuta sono usurate. Sostituirle immediatamente.

ATTENZIONE: non utilizzare mai questo sistema senza alimentazione dell'acqua. Il funzionamento a secco surriscalda e distrugge le guarnizioni di tenuta.

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



3) SELEZIONE DELLE VELOCITÀ

Sono disponibili vari rapporti per adattarsi alle dimensioni delle corone e alla durezza del pezzo da lavorare.

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

Per i modelli a 3 velocità, 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.

Per i modelli a 4 velocità, ruotare i due selettori di marcia fino alla combinazione corretta di A, B, C e D per raggiungere l'intervallo di velocità desiderato. (Vedi grafico riportato sotto).

DM9

Velocità 1: n_0 550/min, n 345/min

Velocità 2: n_0 1000/min, n 630/min

Velocità 3: n_0 1600/min, n 1000/min

Ø CORONA CONSIGLIATO

150-250mm (6"-10")

100-150mm (4"-6")

40-100mm (1-1/4" - 4")

DM10

Velocità 1: n_0 450/min, n 280/min

Velocità 2: n_0 810/min, n 485/min

Velocità 3: n_0 1300/min, n 780/min

Ø CORONA CONSIGLIATO

180-300mm (7"-12")

125-180mm (5"-7")

40-125mm (1-1/2" - 5")

DM12

Velocità 1: n_0 350/min, n 220/min

Velocità 2: n_0 600/min, n 370/min

Velocità 3: n_0 1000/min, n 620/min

Ø CORONA CONSIGLIATO

280-350mm (11"-14")

180-280mm (7"-11")

60-180mm (2"-7")



3 VELOCITÀ

DM14**Ø CORONA CONSIGLIATO**

Velocità 1: AD	n ₀ 385/min, n 225/min	300-400mm (12"-16")
Velocità 2: AC	n ₀ 530/min, n 300/min	180-300mm (7"-12")
Velocità 3: BD	n ₀ 975/min, n 565/min	125-180mm (5"-7")
Velocità 4: BC	n ₀ 1340/min, n 780/min	40-125mm (1-1/2"-5")

(Le dimensioni consigliate della corona si basano su calcestruzzo di durezza media. Le velocità variano a seconda delle diverse durezza dei materiali. In caso di cemento armato, le velocità sono sensibilmente più basse.)

**4 VELOCITÀ****4) MONTAGGIO SU UN SUPPORTO (NON INCLUSO)**

Avvertenza: non tentare il montaggio su una piattaforma che non presenta un sistema di montaggio perfettamente combaciante.

Il motore è provvisto di un modello standard a quattro bulloni per collegare un distanziale di montaggio. Utilizzare un distanziale di montaggio adatto al supporto in uso al fine di montare il motore della carotatrice al supporto stesso. Serrare i quattro bulloni uniformemente a 12Nm.

Per il montaggio sul supporto, allentare il bullone di bloccaggio del sostegno e posizionare il distanziale di montaggio esattamente nel sostegno. Poi serrare il bullone di bloccaggio del sostegno saldamente a 17Nm. La piattaforma può essere ancorata al pezzo da lavorare in uno dei tre modi seguenti: con un ancoraggio meccanico, con una base a vuoto o con un martinetto. (Seguire le istruzioni fornite con la piattaforma.)

PER INSTALLARE IL SUPPORTO

1. Misurare la distanza tra il centro del taglio previsto e la posizione della fessura di montaggio nella base. Seguire le istruzioni del produttore di ancoraggi per calcestruzzo relative all'installazione. Utilizzando un utensile adeguato come un martello perforatore, fare un foro di dimensioni adatte ad alloggiare l'ancoraggio. Poi inserire l'ancoraggio fino in fondo.
2. Spostare la base in posizione e avvitare il bullone di ancoraggio, la rondella e il dado, serrandoli solo manualmente per il momento.
3. Utilizzando la livella a bolla, regolare i quattro bulloni di livellamento per ottenere un buon posizionamento livellato, poi serrare completamente il bullone centrale di ancoraggio. L'intera piattaforma deve essere montata solidamente.

AVVERTENZA: non tentare mai di effettuare operazioni di foratura se non si è certi che il supporto sia fissato saldamente.

5) L'INTERRUTTORE**Modelli 230V:**

questo sistema è dotato di un interruttore a bilanciere. Premere l'interruttore verso la posizione di acceso per accendere il sistema. Premere l'interruttore verso la posizione di spento per spegnere il sistema. Qualora si verifichi un'interruzione

**Modelli 230V**

nell'alimentazione, quando quest'ultima viene ristabilita il sistema si riavvia.

AVVERTENZA: pericolo di avvio accidentale. Assicurarsi sempre che l'interruttore si trovi nella posizione di spento prima di inserire la spina.

AVVERTENZA: nel caso di un'interruzione nell'alimentazione, mettere l'interruttore nella posizione di spento al fine di evitare un riavvio accidentale quando l'alimentazione viene ristabilita.

Modelli 110V:

questo sistema è dotato di un interruttore a bilanciere di tipo relè. Premere l'interruttore verso la posizione di acceso per accendere il sistema. Premere l'interruttore verso la posizione di spento per spegnere il sistema. Dal momento che si tratta di un interruttore di tipo relè, qualora si verifichi un'interruzione nell'alimentazione, il sistema non si riavvia quando l'alimentazione viene ristabilita. In questo caso, portare innanzitutto l'interruttore nella posizione di spento, poi nuovamente nella posizione di acceso per riavviare il sistema.



Modelli 110V

FUNZIONE DI AVVIO FORATURA

A ogni prima accensione del motore, per i primi 4 secondi quest'ultimo funzionerà al 50% della velocità di rotazione. Ciò aiuta nell'avvio della foratura. Dopo 4 secondi, la velocità di rotazione aumenta fino al 100%.

6) PROTEZIONE DA SOVRACCARICO E PROTEZIONE ANTI-SURRISCALDAMENTO

Sistema di avviso di sovraccarico:

quando il carico si avvicina alle condizioni di sovraccarico, la spia LED 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.

7) FRIZIONE DI SICUREZZA

Il presente sistema è dotato di una frizione meccanica per proteggere l'operatore e il sistema da coppie eccessive. Quando viene raggiunto il livello di coppia massimo preimpostato, la frizione slitta.

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.

ATTENZIONE: a ogni slittamento della frizione, ridurre immediatamente il carico. Non consentire alla frizione di slittare in continuazione al fine di non usurarla prematuramente.

ISTRUZIONI PER LA FORATURA

1. Premere il pulsante "Reset" sull'interruttore PRCD per dare energia al circuito del sistema. Poi accendere il sistema.
2. Aprire leggermente la valvola dell'acqua e iniziare a tagliare delicatamente. Utilizzare una pressione di alimentazione molto leggera per evitare che la corona si sposti prima di essere penetrata completamente nel taglio.
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 la corona è sul punto di sfondare, ridurre la pressione di alimentazione.

AVVERTENZA: tenere sempre il viso lontano dal sistema.

INFORMAZIONI SULLE CORONE DIAMANTATE

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 legante. 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 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 affinché la temperatura torni 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: sostituire la corona;
3. una base spostata o lardoni allentati
SOLUZIONE: serrare nuovamente i supporti o regolare i lardoni a seconda delle necessità.

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.

ATTENZIONE: se si nota una fuoriuscita di olio per trasmissioni, il sistema deve essere riparato immediatamente da un centro di assistenza qualificato. Un eventuale funzionamento con una quantità d'olio insufficiente danneggia la scatola di trasmissione.

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 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 4 viti e il riparo posteriore del motore;
2. utilizzando delle pinze, ruotare la molla della spazzola al fine di rimuoverla ed estrarre la vecchia spazzola di carbone dal portaspazzola;
3. svitare la 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. riposizionare il riparo posteriore del motore. Fare attenzione a non schiacciare i fili in fase di riassettaggio.

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 2002/96/CE 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

Misurate in conformità con EN 61029-2-6

Modello n. : DM9, DM10, DM12, DM14

Livello di rumorosità:

Livello di pressione sonora(L_{pA}): 87,0 db(A)

Livello di potenza sonora(L_{wA}): 100,0 db(A)

K= 3 db(A)

Dichiarazione di conformità CE

•Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti standardizzati: EN 61029-1:2009+A11:2010 e EN 61029-2-6:2010 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
Gestione e progettazione

You Chun Liu

Chih-Hao, Lai
Responsabile approvazione

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.

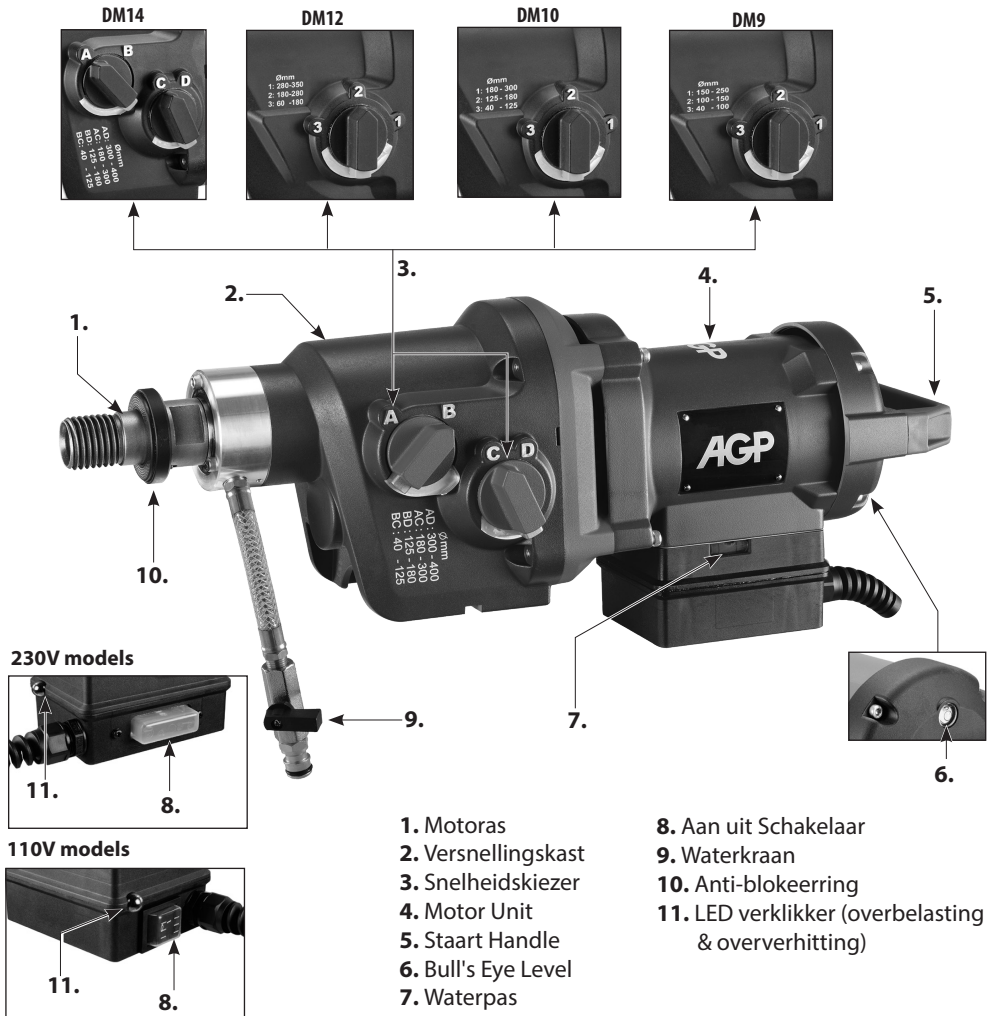
NO.2, KEJIA RD., DOULIU CITY,
YUNLIN COUNTY 64057, TAIWAN

TEL: 886-5-5518689 (REP)

Fax: 886-5-5518635

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	DM14	DM12	DM10	DM9
Spanning	220-240 V~ 50-60 Hz / 16 A: 3500 W or 110-120 V~ 50-60 Hz / 25 A: 2800 W (siehe Typenschild)			
Onbelast toerental min ⁻¹	385 / 530 / 975 / 1340	350 / 600 / 1000	450 / 810 / 1300	550 / 1000 / 1600
Belast toerental min ⁻¹	225 / 300 / 565 / 780	220 / 370 / 620	270 / 480 / 780	345 / 630 / 1000
Maximum diameter	Ø400 mm (16")	Ø350 mm (14")	Ø300 mm (12")	Ø250 mm (10")
Afmetingen	550 x 155 x 210 mm			
Type olie versnellingsbak	80 W-90			
Inhoud olie versnellingsbak	625 ml			
Booras	1-1/4" UNC male, 1/2" BSP female			
Beschermingsklasse	Class 1 With RCD			
Gewicht	13.5 kg	12.3 kg		



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, gasen 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

Vvolt

Aampère

HZhertz

Wwatt

~wisselspanning

N₀onbelast toerental

min⁻¹ omwentelingen per minute



.....waarschuwing voor gevaar



.....met aarding



.....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

- **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 welfsels dat het weglappende koelwater, geen schade kan berokkenen aan de omgeving of installaties.**
- **WAARSCHUWING: Trek de stekker uit het stopcontact voordat u de instellingen van het apparaat verandert of accessoires verwisselt.** Veel ongevallen worden veroorzaakt door het onvrijwillig starten van het elektrisch gereedschap.
- **Bij de montage, bevestig het statief op een stevige, vlakke ondergrond of muur.** De boormotor kan niet gelijkmatig en veilig worden geleid als het statief kan verschuiven of los staat.
- **Deze boormotor kan niet worden gebruikt voor het bovenhoofds boren, tenzij speciale apparatuur gebruikt wordt om het water op te vangen**

WAARSCHUWING: Gevaarlijke situaties kunnen zich voordoen als gevolg van kapotte onderdelen: Controleer altijd de boorkronen voor gebruik. Misvormde of beschadigde boorkronen mogen niet worden gebruikt.

WAARSCHUWING: Het gebruik van niet-aanbevolen boorgereedschap kan leiden tot verwondingen door het verlies van controle over het apparaat. Gebruik alleen boorkronen ontworpen voor deze machine. Volg de minimale en maximale diameter aangegeven op het specificatieplaatje van het apparaat en boren die niet langer zijn dan de lengte die op het gekozen boorstatief kunnen gebruikt worden. (Dit is meestal 24 "of 750mm)

WAARSCHUWING: Onjuiste en onvolledig opschroeven van de boorkroon wat kan leiden tot gevaarlijke situaties door het wegspringen van afgebroken segmenten van de kroonboor. Boorkronen moeten correct worden gemonteerd. Volg de onderstaande instructies onder "Bevestiging van de boorkroon"

LET OP: Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals:

- **Gehoorscherming, om het risico van geïnduceerd gehoorverlies te verminderen,**
- **Handschoenen, bij het hanteren van boorkronen of ruw materiaal, om blessures te verminderen door scherpe randen,**
- **veiligheidsbril, om blessures te voorkomen door rondvliegende deeltjes.**
- **Antislip schoenen, om letsel veroorzaakt door een gladde ondergrond te voorkomen.**

LET OP: Een verkeerd gemonteerde machine kan een gevaarlijke situatie veroorzaken. Volg de instructies die bij de boorstatief geleverd zijn over hoe de machine vast te klemmen in het statief en hoe

vast te zetten in het te boren materiaal. Zie ook de onderstaande instructies onder "Montage op een boorstatief"

INLEIDING

Deze machine is ontworpen voor het boren met boorkronen in beton, metselwerk, steen en soortgelijke materialen. Het toestel moet altijd op een boorstatief worden gemonteerd. Deze machine is bestemd voor professioneel gebruik en alleen getraind personeel mag deze machine bedienen.

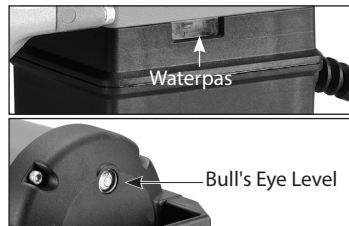
Alle andere toepassingen zijn verboden.

Het toestel is voorzien van een watertoevoer wat vereist is bij het boren met diamantkroonboren. Een PRCD onderbreker (draagbare aardlekschakelaar), die te allen tijde moet worden gebruikt.

Het is voorzien met een drie of vier mechanische versnellingen waarmee de machine kan aangepast worden aan de te boren diameter van de boorkroon alsook van een mechanische slipkoppeling.

De motor heeft elektronica voor een zachte aanloop, overbelasting beveiliging en thermische bescherming tegen oververhitting. Er is een overbelasting indicator die de gebruiker waarschuwt bij overbelasting.

De machine is uitgerust met waterpassen die helpen bij het uitlijnen van het systeem. Gebruik de buis waterpas voor horizontaal uitlijnen. Gebruik de ronde waterpas voor het verticale uitlijnen.

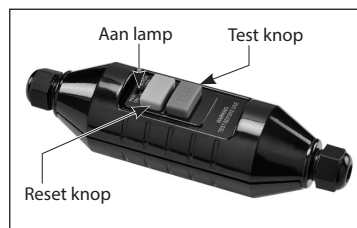


ELEKTRISCHE AANSLUITING

De netwerk spanning moet voldoen aan de op het naamplaatje van het toestel aangegeven spanning. In geen geval mag het toestel gebruikt worden wanneer de voedingskabel beschadigd is. Een beschadigde kabel moet onmiddellijk worden vervangen door een erkend reparatiecenter. Probeer niet om een beschadigde kabel zelf te repareren. Het gebruik van beschadigde stroomkabels kan leiden tot elektrocutie.

230V modellen:

WAARSCHUWING: Gebruik altijd de draagbare aardlekschakelaar (PRCD). Gebruik altijd de aardlekschakelaar wanneer u de boormotor gebruikt om het risico van elektrocutie te beperken. Plaats de aardlekschakelaar altijd zo dicht mogelijk bij de stroombron. Test en reset de PRCD schakelaar voor elk gebruik. Druk op de knop "Test" om te testen. Druk op de knop "Reset" om de machine te activeren.



110V modellen:

WAARSCHUWING: Gebruik altijd een aardlekschakelaar (RCD). Gebruik de RCD in een aparte schakelkast met één of meer stopcontacten volgens EN 60309-2 met de aarding contact stand 1 h. Gebruik altijd de aardlekschakelaar wanneer u het toestel gebruikt om het risico van elektrocutie te beperken.

WAARSCHUWING! 110V UK machines zijn niet uitgerust met een PRCD draagbare aardlekschakelaar of

GFCI aardlekschakelaar. De machine moet altijd gebruikt worden met een scheidingstransformator voor bescherming wanneer een elektrisch defect optreedt.

MONTAGE

Schroef de watertoevoervoorziening in het gat onderaan de versnellingsbak en draai vast met een sleutel.

INHOUDSOPGAVE

- Diamant kernboormachine.
- Montageplaat
- Watertoevoervoorziening
- 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 diamant kroonboor:

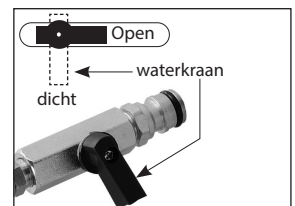
Zorg ervoor dat de boorkronen die u gebruikt geschikt zijn voor het materiaal waarin u boort. We raden altijd aan boorkronen te gebruiken met gesinterde segmenten voor natboren.

2) WATERVOORZIENING

Water is een basisvoorwaarde voor diamantkroonboren. Het water dient als een koelmiddel om de segmenten aan het uiteinde van het boor te behoeden tegen oververhitting. Gebruik deze machine nooit zonder watertoevoer.

Om het water aan te sluiten. Bevestig de snelkoppeling aan een waterslang.

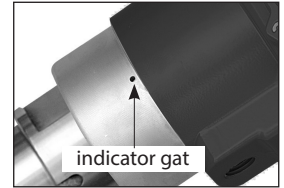
WAARSCHUWING: Controleer alle aansluitingen van de watertoevoer op lekken. Inspecteer slangen en andere onderdelen op schade.



LET OP: De maximale druk van het water mag niet meer dan 70 psi (4 bar).

LET OP: Er is een klein indicator gat op de kraag van watertoevoer. Als dit gat water lekt, betekent dit dat het water dichtingen zijn versleten. Vervang ze onmiddellijk.

LET OP: Gebruik deze machine nooit zonder water. Drooglopen zal de motor oververhitten en de dichtingen beschadigen.



Gebruik een watercollector met een waterzuiger om het koelwater op te vangen, zodat spattend water objecten in de omgeving niet zou kunnen beschadigen.

3) het instellen van de snelheden

Er zijn verschillende versnellingen om de motor aan te passen aan de boordiameter en de hardheid van het te doorboren materiaal.

LET OP: Probeer nooit te schakelen bij een draaiende machine! Alleen schakelen wanneer de machine niet draait.

Voor modellen met 3 versnellingen, Selecteer de gewenste versnelling door het verdraaien van de keuzehendel met of tegen wijzerzin. Het is gewoonlijk noodzakelijk om de as een weinig te verdraaien met de hand.

Voor modellen met 4 versnellingen, draai de twee keuzehendels in de juiste combinatie van A, B, C en D om de gewenste toerentalbereik te bereiken. (Zie onderstaande grafiek).

DM9

Snelheid 1: n_0 550/min, n 345/min

Snelheid 2: n_0 1000/min, n 630/min

Snelheid 3: n_0 1600/min, n 1000/min

boorkroon Ø

150-250mm (6"-10")

100-150mm (4"- 6")

40-100mm (1-1/4"- 4")

DM10

Snelheid 1: n_0 450/min, n 280min

Snelheid 2: n_0 810/min, n 485/min

Snelheid 3: n_0 1300/min, n 780/min

boorkroon Ø

180-300mm (7"-12")

125-180mm (5"-7")

40-125mm (1-1/2" - 5")

DM12

Snelheid 1: n_0 350/min, n 220/min

Snelheid 2: n_0 600/min, n 370/min

Snelheid 3: n_0 1000/min, n 620/min

boorkroon Ø

280-350mm (11"-14")

180-280mm (7"-11")

60-180mm (2"-7")

DM14

Snelheid 1: AD n_0 385/min, n 225/min

Snelheid 2: AC n_0 530/min, n 300/min

Snelheid 3: BD n_0 975/min, n 565/min

Snelheid 2: BC n_0 1340/min, n 780/min

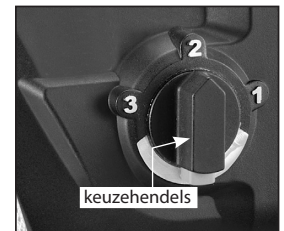
boorkroon Ø

300-400mm (12"-16")

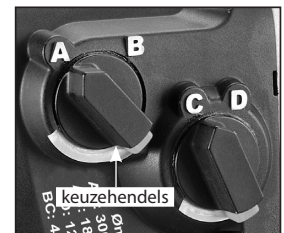
180-300mm (7"-12")

125-180mm (5"-7")

40-125mm 1-1/2"-5")



3 versnellingen



4 versnellingen

(Boorkroondiameter aanbevolen op basis van beton met gemiddelde hardheid. Snelheid zal variëren afhankelijk van de verschillende materiaal hardheid. Voor gewapend beton, zal de snelheid gevoelig langzamer zijn.)

4) MONTAGE OP EEN BOORSTATIEF (niet inbegrepen)

Waarschuwing: Probeer niet te monteren op een aansluitingsplaat die niet een perfect passend bevestigingssysteem heeft.

De motor heeft een standaardpatroon met vier gaten voor het bevestigen op de motorplaat. Gebruik een motorplaat die geschikt is voor het statief dat u gebruikt. Draai de vier bouten gelijkmatig aan met 12Nm. Om monteren op het statief, draai de vergrendeling voor de motorplaat los en plaats de motorplaat haaks in de rolwagen. Draai vervolgens de vergrendeling stevig aan 17Nm.

Het statief op manieren kan worden verankerd op het te boren materiaal, met een mechanisch anker, met een vacuüm plaat, of met een telescopische steunklem. (Volg de instructies die bij het statief.)

MONTAGE VAN HET STATIEF

1. Meet de afstand van het centrum van de beoogde boorgat tot het midden van het sleuf in de voetplaat. Volg de instructies van de anker fabrikant om het anker te plaatsen.
2. Zet het statief in de juiste positie over de anker bout, monteer de ring en schroef de moer lichtjes aan op de ankerbout.
3. Stel met behulp van het waterpas de nivelleerbouten in om een goede positionering te bereiken, span vervolgens de schroef van de ankerbout stevig aan.

WAARSCHUWING: Probeer nooit te boren, voor u, u ervan vergewist hebt dat alle elementen van het statief stevig vast staan.

5) DE SCHAKELAAR

230V modellen:

Deze machine heeft een tuimelschakelaar. Druk op de schakelaar naar de stand (I) om de motor aan te zetten. Druk op de schakelaar naar de stand (0) om de motor uit te schakelen. Na een onderbreking van de stroomvoorziening, zal de machine opnieuw starten wanneer de stroom terug wordt ingeschakeld.

WAARSCHUWING: Ongewenst starten is gevaarlijk. Plaats de schakelaar in de stand OFF voordat u de stekker insteekt of na een stroomonderbreking.



230V-modellen

LET OP: Wanneer er een onderbreking was van de stroomvoorziening, zet de schakelaar in de OFF positie om een ongewenste herstart te vermijden wanneer de stroom terug wordt ingeschakeld.

110V modellen:

Deze machine heeft een relais-type tuimelschakelaar. Druk de schakelaar naar stand (I) om de motor aan te zetten. Druk op de schakelaar naar stand (0) om uit te schakelen. Aangezien dit een relais schakelaar is zal de machine niet opnieuw starten bij het vervallen van de stroom na een onderbreking. In dit geval, zet eerste de schakelaar terug naar stand (0) dan terug naar stand (1) om opnieuw te starten.



110V-modellen

ZACHT INZET FUNCTIE

Om het inzetten van het boorgat te makkelijker te maken zal de motor na het inschakelen, de eerste 4 seconden draaien op 50% van de normale rotatiesnelheid, na 4 seconden wordt de rotatiesnelheid normaal.

6) beveiliging tegen overbelastingen en oververhitting

Overbelasting waarschuwing:

Wanneer de belasting de overbelasting benadert, zal het LED-lampje aan en uit knipperen.

Overbelasting:

Als een te hoge belasting te lang wordt aangehouden, wordt de motor volledig stilgelegd en het LED-lampje gaat blijvend rood aangeven. In dit geval moet de schakelaar eerst uitgeschakeld worden en vervolgens opnieuw gestart worden.



Oververhitting:

Als de temperatuur van de motor te hoog wordt, zal de thermische beveiliging van de motor stil leggen en het LED-lampje gaat constant rood aangeven. De schakelaar eerst uitgeschakeld worden en vervolgens opnieuw gestart worden.

LET OP: De motor zal beschadigen wanneer deze herhaaldelijk overbelast of oververhit wordt.

Laat de motor enkele minuten onbelast draaien na oververhitting of overbelasting.

7) SLIPKOPPELING

Deze boormotor is uitgerust met een mechanische slipkoppeling om de gebruiker en de machine tegen overmatige torsiekrachten 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.

LET OP: Verminder de druk op de boor onmiddellijk als de koppeling slijpt. Bij aanhoudende druk tijdens het slippen zal de slipkoppeling vroegtijdig verslijten.

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.

DIAMANT BOORKRONEN

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 samengetelde 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 segment 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 4 schroeven en verwijder de motor deksel.
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. Plaats het motordeksel terug.

Als de voedingskabel aan vervanging toe is, moet dit worden gedaan door een door de fabrikant erkende reparatiedienst, dit om de veiligheid van de gebruiker niet in gevaar te brengen.

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 informatie

Gemeten volgens EN 61029-2-6

Modelnr. : DM9, DM10, DM12, DM14

Geluidsniveau: Geluidsdrukniveau(L_{pA}): 87,0 dB (A)

Geluidsvermogensniveau(L_{wA}): 100,0 dB (A) K = 3,0 dB (A)

CE Conformiteitsverklaring

We verklaren op onze verantwoordelijkheid dat het onder „Technische gegevens” beschreven product aan alle desbetreffende bepalingen van de richtlijnen EN 61029-1:2009+A11:2010 & EN 61029-2-6:2010 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

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

