

**Operator's manual Manual de instrucciones
Instruções para o uso Οδηγίες χρήσεως**

DM650

Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.
Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.
Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.
Διαβάστε προσεκτικά τις Οδηγίες χρήσεως και κατανοήστε το περιεχόμενο πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα



GB ES PT GR

KEY TO SYMBOLS

Symbols on the machine

WARNING! The machine can be a dangerous tool if used incorrectly or carelessly, which can cause serious or fatal injury to the operator or others.

Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.

Wear personal protective equipment. See instructions under the "Personal protective equipment" heading.

This product is in accordance with applicable EC directives.

Environmental marking. Symbols on the product or its packaging indicate that this product cannot be handled as domestic waste. It must instead be submitted to an appropriate recycling station for the recovery of electrical and electronic equipment.

By ensuring that this product is taken care of correctly, you can help to counteract the potential negative impact on the environment and people that can otherwise result through the incorrect waste management of this product.

For more detailed information about recycling this product, contact your municipality, your domestic waste service or the shop from where you purchased the product.

Other symbols/decals on the machine refer to special certification requirements for certain markets.



Explanation of warning levels

The warnings are graded in three levels.

WARNING!



WARNING! Used if there is a risk of serious injury or death for the operator or damage to the surroundings if the instructions in the manual are not followed.

CAUTION!



CAUTION! Used if there is a risk of injury to the operator or damage to the surroundings if the instructions in the manual are not followed.

NOTICE!

NOTICE! Used if there is a risk of damage to materials or the machine if the instructions in the manual are not followed.

CONTENTS

Contents

KEY TO SYMBOLS

Symbols on the machine	2
Explanation of warning levels	2

CONTENTS

Contents	3
----------------	---

PRESENTATION

Dear Customer,	4
Design and features	4
DM650	4

WHAT IS WHAT?

What is what on the drilling machine?	5
---	---

ASSEMBLING AND ADJUSTMENTS

Assembly	6
----------------	---

OPERATING

General safety precautions	7
Protective equipment	8
Drill motor safety precautions	9
Work safety	9
Basic working techniques	11
Transport and storage	12

STARTING AND STOPPING

Before starting	13
Starting	13
Stopping	13

MAINTENANCE

General	14
Daily maintenance	14
Cleaning	14
Water tap	14
Electrical Feed	14
Changing the gearbox oil	14

TECHNICAL DATA

Technical data	15
Recommended drill diameter	15
EC Declaration of Conformity	16

WIRING DIAGRAM

Wiring diagram	17
----------------------	----

PRESENTATION

Dear Customer,

Thank you for choosing a Husqvarna product!

It is our wish that you will be satisfied with your product and that it will be your companion for a long time. A purchase of one of our products gives you access to professional help with repairs and services. If the retailer who sells your machine is not one of our authorised dealers, ask him for the address of your nearest service workshop.

This operator's manual is a valuable document. Make sure it is always at hand at the work place. By following its content (using, service, maintenance etc) the life span and the second-hand value of the machine can be extended. If you will sell this machine, make sure that the buyer will get the operator's manual.

More than 300 years of innovation

Husqvarna AB is a Swedish company based on a tradition that dates back to 1689, when the Swedish King Charles XI ordered the construction of a factory for production of muskets. At that time, the foundation was already laid for the engineering skills behind the development of some of the world's leading products in areas such as hunting weapons, bicycles, motorcycles, domestic appliances, sewing machines and outdoor products.

Husqvarna is the global leader in outdoor power products for forestry, park maintenance and lawn and garden care, as well as cutting equipment and diamond tools for the construction and stone industries.

Owner responsibility

It is the owner's/employer's responsibility that the operator has sufficient knowledge about how to use the machine safely. Supervisors and operators must have read and understood the Operator's Manual. They must be aware of:

- The machine's safety instructions.
- The machine's range of applications and limitations.
- How the machine is to be used and maintained.

National legislation could regulate the use of this machine. Find out what legislation is applicable in the place where you work before you start using the machine.

The manufacturer's reservation

Subsequent to publishing this manual Husqvarna may issue additional information for safe operation of this product. It is the owner's duty to keep up with the safest methods of operation.

Husqvarna AB has a policy of continuous product development and therefore reserves the right to modify the design and appearance of products without prior notice.

Design and features

This is a product included in a range of high frequency powered equipment for cutting, drilling and wall sawing. They are designed to cut hard materials like masonry or steel and should not be used for any purpose not described in this manual.

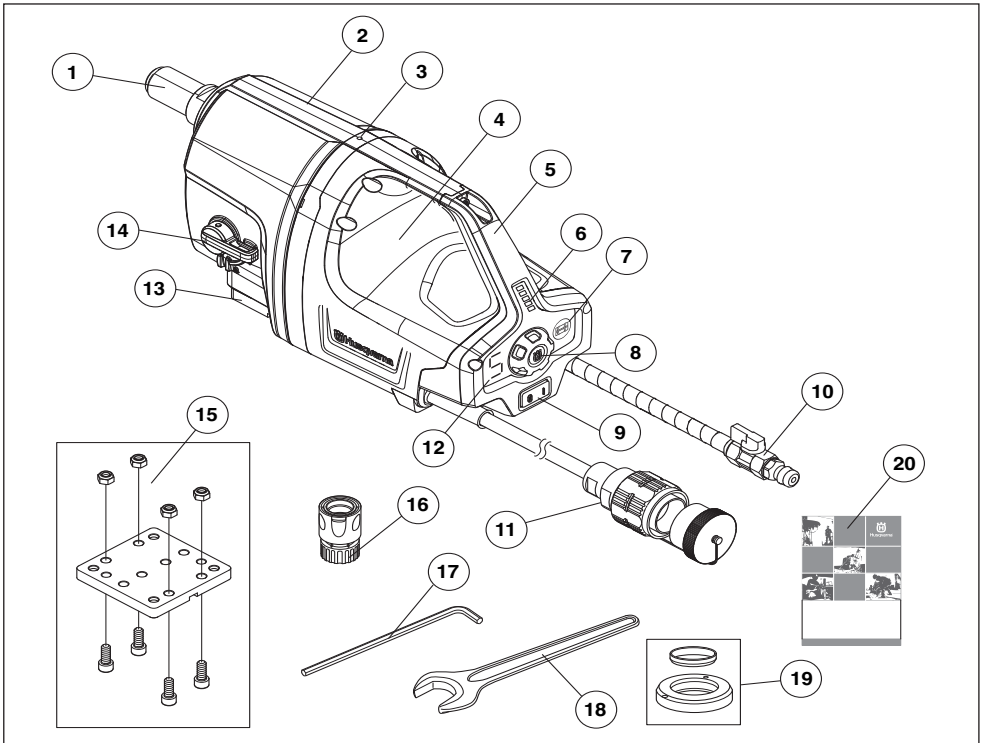
Values such as high performance, reliability, innovative technology, advanced technical solutions and environmental considerations distinguish Husqvarna's products. Safe operation of this product requires the operator to read this manual carefully. Ask your dealer or Husqvarna should you need more information.

Some of the unique features of your product are described below.

DM650

- When the Iron button function is activated, the machine will operate at a lower rpm for better cutting properties. This facilitates drilling in tougher conditions such as coarse reinforcing bar. Iron button can also be used for a lighter application of the drill bit in the material.
- Activation of Iron button is indicated by the selected E-gear flashing on the displays.
- The machine has 2 mechanical and 9 electronic gears for drill sizes between 100 and 600 mm. The electronic gears can easily be changed during operation in order to provide optimum performance.
- The choice of electronic gear can be easily read on the machine's control panel.
- The machine is equipped with electronically controlled gradual start and overload protection.
- The load indicator can be used as a visual aid in order to set the correct feed pressure.

WHAT IS WHAT?



What is what on the drilling machine?

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Spindle axle | 11 Connector |
| 2 Gear box | 12 Indication of selected electronic speed |
| 3 Leak indicator | 13 Quick hitch, drill stand |
| 4 Motor body | 14 Gear selector, mechanical gears |
| 5 Carrying handle | 15 Mounting plate |
| 6 Load indicator | 16 Water connector, GARDENA® |
| 7 Iron button | 17 Allen key, 8 mm |
| 8 Gear selector, electronic gears | 18 Open-ended spanner, 32 mm |
| 9 Power switch | 19 Friction ring |
| 10 Water connector | 20 Operator's manual |

ASSEMBLING AND ADJUSTMENTS

Assembly



WARNING! The machine should be switched off with the power cable disconnected from the outlet.

Assembling on stand

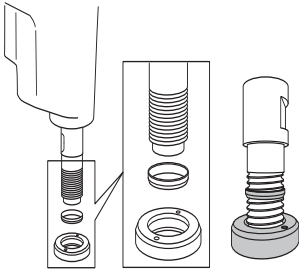
- See instructions in the operator's manual for the stand in question.

Fitting the drill bit



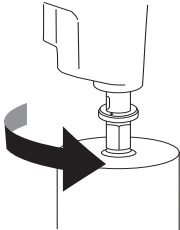
CAUTION! The drill bit and the surrounding area is very hot after use. Leave machine to cool off before removing the drill bit. Use protective gloves.

- Fit the supplied friction ring on the spindle shaft.



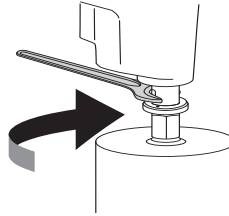
NOTICE! The friction ring is used to prevent damage on the shaft and the gear box during the dismantling of the drill bit.

- Assemble the drill and make sure it is fastened properly.



Dismantling/changing the drill bit

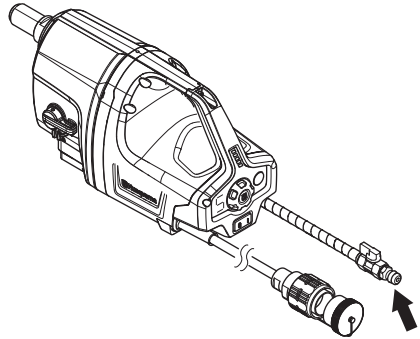
- Use the accompanying 32 mm wrench to lock the spindle axle.
- Undo the drill by turning it clockwise.



NOTICE! Fierce knocks can damage gearbox and drill stand.

Connect the cooling water

- Connect the water hose to the water supply.



Connect a power cable

- Connect the machine to the power unit.
- Connect the power unit to a grounded outlet
- Turn on the power unit switch.

OPERATING

General safety precautions



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.

IMPORTANT! 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.

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **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.
- **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.
- **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.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **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.

OPERATING

Power tool use and care

- **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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **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.

Service

- **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.

Always use common sense

It is not possible to cover every conceivable situation you can face. Always exercise care and use your common sense. If you get into a situation where you feel unsafe, stop and seek expert advice. Contact your dealer, service agent or an experienced user. Do not attempt any task that you feel unsure of!

Protective equipment

General

Do not use the machine unless you are able to call for help in the event of an accident.

Personal protective equipment

You must use approved personal protective equipment whenever you use the machine. Personal protective equipment cannot eliminate the risk of injury but it will reduce the degree of injury if an accident does happen. Ask your dealer for help in choosing the right equipment.



WARNING! The use of products such as cutters, grinders, drills, that sand or form material can generate dust and vapours which may contain hazardous chemicals. Check the nature of the material you intend to process and use an appropriate breathing mask.



WARNING! Long-term exposure to noise can result in permanent hearing impairment. So always use approved hearing protection. Listen out for warning signals or shouts when you are wearing hearing protection. Always remove your hearing protection as soon as the engine stops.



WARNING! There is always a risk of crush injuries when working with products containing moving parts. Wear protective gloves to avoid body injuries.

Always wear:

- Protective helmet
- Hearing protection
- Protective goggles or a visor
- Breathing mask
- Heavy-duty, firm grip gloves.
- Tight-fitting, heavy-duty and comfortable clothing that permits full freedom of movement.
- Boots with steel toe-caps and non-slip sole.

Be careful as clothing, long hair, and jewellery can get caught in moving parts.

Other protective equipment



WARNING! Sparks may appear and start a fire when you work with the machine. Always keep fire fighting equipment handy.

- Fire fighting equipment
- Always have a first aid kit nearby.

OPERATING

Drill motor safety precautions

This section describes basic safety directions for using the machine. This information is never a substitute for professional skills and experience.

- Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.
- Keep in mind that the operator is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.
- All operators shall be trained in the use of the machine. The owner is responsible for ensuring that the operators receive training.
- The machine must be kept clean. Signs and stickers must be fully legible.



WARNING! The machine can be a dangerous tool if used incorrectly or carelessly, which can cause serious or fatal injury to the operator or others.

Never allow children or other persons not trained in the use of the machine to use or service it. Never allow anyone else to use the machine without first ensuring that they have read and understood the contents of the operator's manual.

There is always a risk of shocks from electrically powered machines. Avoid unfavourable weather conditions and body contact with lightning conductors and metal objects. Always follow the instructions in the Operator's manual to avoid damage.



WARNING! Do not modify this product or use it if it appears to have been modified by others.

Never use a machine that is faulty. Carry out the safety checks, maintenance and service instructions described in this manual. Some maintenance and service measures must be carried out by trained and qualified specialists. See instructions under the Maintenance heading.

Always use genuine accessories.

Work safety

Work area safety

- Do not use the machine in bad weather, such as dense fog, heavy rain, strong wind, intense cold, etc. Working in bad weather is tiring and can lead to dangerous conditions, e.g. slippery surfaces.
- Never start to work with the machine before the working area is clear and you have a firm foothold. Look out for any obstacles with unexpected movement. Ensure that no material can become loose and fall, causing injury when operating the machine.
- Always check the rear side of the surface where the drill bit will emerge when drilling right through. Secure and cordon off the area and make sure that no one can be injured or material damaged.

Electrical safety



WARNING! Do not pressure wash the machine, as water can enter the electrical system or the engine and cause damage to the machine or short circuit.

- The machine should be connected to an earthed outlet socket. Check that the mains voltage corresponds with that stated on the rating plate on the machine.
- Check that the cord and extension cord are intact and in good condition. Never use the machine if any cable or plug is damaged, but hand it in to an authorized service workshop for repair.
- To avoid overheating do not use the extension cord while it is rolled up. The water system cools the drill bit with clean water.
- Ensure the cord is behind you when you start to use the machine so that the cord will not be damaged.

Personal safety

- Remain at a distance from the drill bit when the motor is running. A rotating drill bit can entail a risk of serious injury.
- Make sure that no pipes or electrical cables are routed in the area to be drilled.
- Never leave the machine unsupervised with the motor running.
- Always unplug the machine during longer work breaks.
- Never work alone, always ensure there is another person close at hand. Apart from being able to receive help to assemble the machine, you can also get help if an accident should occur.

OPERATING

Use and care



CAUTION! This machine is ideal for drilling holes in concrete, bricks and various stone materials. The machine is intended for stand mounted drilling.

- The machine is intended for use in industrial applications by experienced operators.
- Make sure that the stand is secured correctly.
- Make sure that the drilling machine is secured correctly in the stand.
- Inspection and/or maintenance should be carried out with the motor switched off and the connector disconnected from the power source.
- The machine has a very high torque. This demands good concentration during work, as serious personal injuries can occur if the drill bit suddenly jams.
- Keep all parts in good working order and ensure that all fixtures are properly tightened.
- Always switch off the machine before you move it.

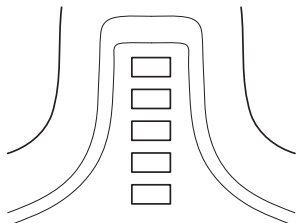
OPERATING

Basic working techniques

Overload

NOTICE! Do not repeatedly overload the machine. This can damage the machine. The machine's load indicator shows the power output and does not necessarily give the best recommendation for an optimal logging.

- In the event of overloading the motor, the load must be reduced so that the motor resumes normal rpm.
- If the drill bit jams, the mechanical slip clutch protects the gearbox before the electronics disconnects the power.



Indication on the machine	Cause	Possible action
1 green lamp:	Indicates the tool is connected to the power unit and is ready for use.	
	Power output is less than 70% of available output when in use.	
2 green lamps:	Power output is between 70% and 90% of available output when in use.	
3 green lamps:	Power output is more than 90% of available output.	
3 green lamps and 1 yellow:	Maximum power output	
3 green lamps, 1 yellow: and 1 red:	The system is becoming overheated.	Reduce the load or increase motor and power unit cooling.
All lamps on or flashing:	The system is overheated and can stop at any time.* Power reduction: Automatic reduction in maximum available output. Power reduction attempts to avoid overheating and automatic shut-down of the system.	Reduce the load or increase motor and power unit cooling.
		Motor cooling can be improved by increasing the amount of coolant or using colder water.
		Power unit cooling can be improved by changing air filter or by placing the power unit in a location with cooler ambient temperature.

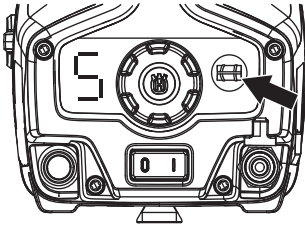
* If the system has shut down due to overheating, the lamps will continue flashing until the system has cooled down and is ready to be restarted.

OPERATING

Iron button

The Iron button can be used to facilitate drilling in tougher conditions such as a coarse reinforcing bar.

- Press the Iron button to reduce the speed.



- The Iron button is activated when the selected electronic gear indicator flashes.
- The Iron button can be used to facilitate application of the drill bit. Deactivate once the drill has a hold.

Transport and storage

- Do not store or transport the drilling machine with the drill bit fitted in order to protect your drilling machine and drill bits from damage.
- Secure the equipment during transportation in order to avoid transport damage and accidents.
- Store the equipment in a lockable area so that it is out of reach of children and unauthorized persons.
- Store the machine and its equipment in a dry and frost proof place.

STARTING AND STOPPING

Before starting



WARNING! Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.

Wear personal protective equipment. See instructions under the "Personal protective equipment" heading.

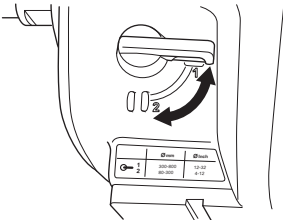
Make sure no unauthorised persons are in the working area, otherwise there is a risk of serious personal injury.

- Check that the machine is assembled correctly and do not show any signs of damage. See instructions in the section "Assembling and adjustments".
- Perform daily maintenance. See instructions in the section "Maintenance".

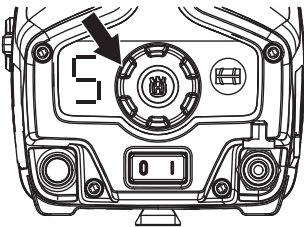
Starting

NOTICE! Changing mechanical gear may only be done when the machine is switched off. Otherwise there is a risk of damaging the gearbox.

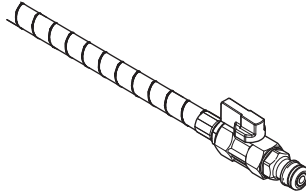
- Select mechanical gear by turning the drill spindle and at the same time moving the gear selector to the required position.



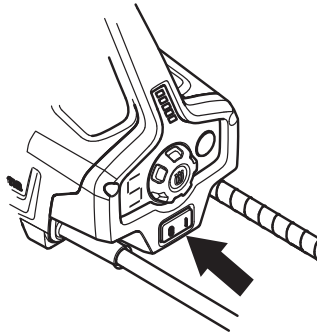
- Select the desired gear with the gear selector for the electronic gears after the prevailing driving conditions. See the table, Technical Data.



- Set the required water flow



- Start the machine by switching on the on-off switch.



Stopping



CAUTION! The drill bit continues to rotate for a while after the motor has been switched off. Make sure that the drill bit can rotate freely until it is completely stopped. Carelessness can result in serious personal injury.

- Allow the water to flow for a few minutes to cool the motor before turning off the water.
- The motor is turned off with the switch.

MAINTENANCE

General



WARNING! The user must only carry out the maintenance and service work described in this Operator's Manual. More extensive work must be carried out by an authorized service workshop.

Shut down the machine and disconnect the power plug.

Wear personal protective equipment. See instructions under the "Personal protective equipment" heading.

The life span of the machine can be reduced and the risk of accidents can increase if machine maintenance is not carried out correctly and if service and/or repairs are not carried out professionally. If you need further information please contact your nearest service workshop.

Daily maintenance

- Check that the machine's safety equipment is undamaged. See instructions in the section "Machine's safety equipment".
- Check that the cable and connector are intact, clean and in good condition.
- Clean the outside of the machine.

Cleaning

- Keep the machine and drill bit clean in order for drilling to be carried out safely.
- Use a brush and a damp cloth to clean the drill.

CAUTION! Do not use a high pressure washer to clean the machine. The high pressure jet can damage seals and lead to water and dirt permeating into the machine, resulting in serious damage.

Water tap

Check that the water tap functions. Do not use hoses that are distorted, worn or damaged.

Electrical Feed

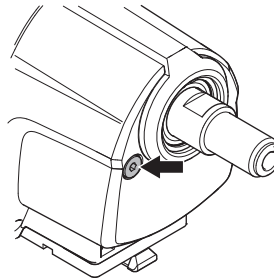


WARNING! Never use damaged cables. They can cause serious, even fatal, personal injuries.

Changing the gearbox oil

The oil in the gearbox must be changed after every 300 hours of operation.

- Unscrew the oil plug.



- Empty the oil into a container. Handle oil carefully of environmental considerations. Follow local recycling requirements.
If necessary contact your dealer to clean the gearbox.
- Pour the new oil into the gearbox, 1 litres. Refer to Technical Data for recommendations on which oil type to use.
- The oil plug is fitted with a magnet that captures metal particles. Wipe the oil plug clean and screw it back.

TECHNICAL DATA

Technical data

Technical data	DM650
Motor	
Electric motor	HF High Frequency
Spindle output - max, kW	6
Weight, kg	13,6
Drill bit	
Min. recommended diameter, mm	100
Max. recommended diameter, mm	600
Spindle thread	G 1 1/4"
Water cooling	
Recommended water pressure, bar	0,5-8
Min. recommended water flow, l/min	0,5 at water temperature 15°C
Water connector	G 1/4"
Noise emissions (see note 1)	
Sound power level, measured dB (A)	112
Sound power level, guaranteed dB(A)	113
Sound levels (see note 2)	
Sound pressure level at the operators ear, dB(A)	98
Vibration levels, a_{nv} (see note 3)	
Handle, m/s ²	1,0

Note 1: Noise emissions in the environment measured as sound power (L_{WA}) conforming to EN 12348.

Note 2: Noise pressure level according to EN 12348. Reported data for noise pressure level has a typical statistical dispersion (standard deviation) of 1.0 dB(A).

Note 3: Vibration level according to EN 12348. Reported data for vibration level has a typical statistical dispersion (standard deviation) of 1 m/s².

Recommended drill diameter

Mechanical gear	Electronic gear	Speed, rpm	Recommended drill bit size, mm
1	1	126	600
1	2	135	550
1	3	144	500
1	4	155	450
1	5	167	425
1	6	181	400
1	7	198	350
1	8	218	325
1	9	242	300
2	1	273	275
2	2	293	250
2	3	312	225
2	4	335	210
2	5	361	200
2	6	390	182
2	7	421	172
2	8	457	152
2	9	502	112

TECHNICAL DATA

EC Declaration of Conformity

(Applies to Europe only)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500, declares under sole responsibility that the drill **Husqvarna DM650** dating from 2013 serial numbers and onward (the year is clearly stated on the type plate, followed by the serial number), complies with the requirements of the COUNCIL'S DIRECTIVE:

- of May 17, 2006 "relating to machinery" **2006/42/EC**
- of December 15, 2004 "relating to electromagnetic compatibility" **2004/108/EC**.
- of December 12, 2006 "relating to electrical equipment" **2006/95/EC**.
- of June 08, 2011 on the 'restriction of use of certain hazardous substances' **2011/65/EU**

The following standards have been applied: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 12348+A1:2009.

Gothenburg, 8 April 2013



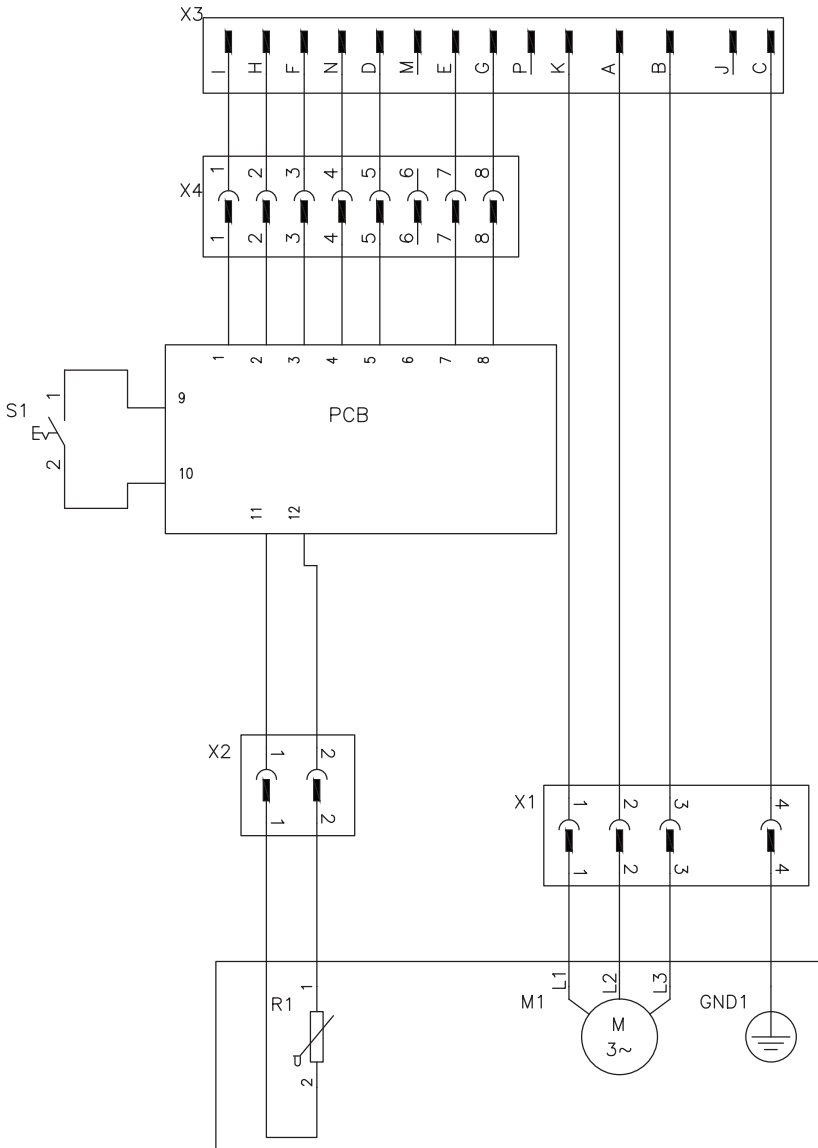
Helena Grubb

Vice President, Construction Equipment

(Authorized representative for Husqvarna AB and responsible for technical documentation.)

WIRING DIAGRAM

Wiring diagram



ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina

¡ATENCIÓN! La máquina, si se utiliza de forma errónea o descuidada, puede ser una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso la muerte al usuario y a otras personas.

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título "Equipo de protección personal".

Este producto cumple con la directiva CE vigente.

Etiquetado ecológico. El símbolo en el producto o en su envase indica que no se puede tratar este producto como desperdicio doméstico. Deberá por lo tanto depositarse en un centro de recogida adecuado para el reciclado de equipos eléctricos y electrónicos.

Haciendo que este producto sea manipulado adecuadamente, se ayuda a evitar consecuencias negativas potenciales para el medio ambiente y las personas, lo que puede ocurrir con la manipulación inadecuada como residuos del producto.

Para obtener información más detallada sobre el reciclado de este producto, contacte con la oficina municipal local, con el servicio de eliminación de desperdicios domésticos o con la tienda donde compró el producto.

Los demás símbolos/etiquetas que aparecen en la máquina corresponden a requisitos de homologación específicos en determinados mercados.



Explicación de los niveles de advertencia

Las advertencias se clasifican en tres niveles.

¡ATENCIÓN!



¡ATENCIÓN! Indica un riesgo de daños graves para el usuario o incluso muerte, o bien daños al entorno, si no se siguen las instrucciones del manual.

¡NOTA!



¡NOTA! Indica un riesgo de lesiones para el usuario o daños al entorno si no se siguen las instrucciones del manual.

AVISO

AVISO Indica un riesgo de daños en los materiales o en la máquina si no se siguen las instrucciones del manual.

Índice

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina	18
Explicación de los niveles de advertencia	18

ÍNDICE

Índice	19
--------------	----

PRESENTACIÓN

Apreciado cliente:	20
Diseño y funciones	20
DM650	20

¿QUÉ ES QUÉ?

Componentes de la taladradora	21
-------------------------------------	----

MONTAJE Y AJUSTES

Montaje	22
---------------	----

FUNCIONAMIENTO

Instrucciones generales de seguridad	23
Equipo de protección	24
Instrucciones de seguridad del motor de la perforadora	25
Seguridad en el trabajo	25
Técnica básica de trabajo	27
Transporte y almacenamiento	28

ARRANQUE Y PARADA

Antes del arranque	29
Arranque	29
Parada	29

MANTENIMIENTO

Generalidades	30
Mantenimiento diario	30
Limpieza	30
Grifo de agua	30
Suministro eléctrico	30
Cambio del aceite de la caja de cambios	30

DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos	31
Diámetro de broca recomendado	31
Declaración CE de conformidad	32

ESQUEMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

Esquema de conexiones eléctricas	33
--	----

PRESENTACIÓN

Apreciado cliente:

Gracias por elegir un producto Husqvarna.

Esperamos que su máquina le proporcione plena satisfacción y le sirva de ayuda por mucho tiempo en adelante. La adquisición de alguno de nuestros productos da acceso a asistencia profesional con reparaciones y servicio. Si la máquina no fue adquirida en un distribuidor oficial, preguntar en la tienda de compra la dirección del taller de servicio más cercano.

Este manual de instrucciones es un documento importante. Procure tenerlo siempre a mano en el lugar de trabajo. Siguiendo sus instrucciones (de uso, servicio, mantenimiento, etcétera) puede alargar considerablemente la vida útil de la máquina e incrementar su valor de reventa. Si vende su máquina, entregue el manual de instrucciones al nuevo propietario.

Más de 300 años de innovación

La fundación de la empresa sueca Husqvarna AB data del año 1689, cuando el Rey Karl XI encargó la construcción de una fábrica para la fabricación de mosquetes. En ese momento se establecieron los cimientos de la experiencia tecnológica en la que se basan muchos de los productos punteros en el mundo en el sector de las armas de caza, bicicletas, motocicletas, electrodomésticos, máquinas de coser y productos para exteriores.

Husqvarna es líder internacional en productos motorizados para exteriores destinados a la silvicultura, el mantenimiento de parques y el cuidado del césped y del jardín, así como equipos de corte y herramientas de diamante para el sector de la construcción y la piedra.

Responsabilidad del propietario

El propietario / empresario es el responsable de asegurarse de que el usuario tiene los conocimientos necesarios para utilizar la máquina con seguridad. Los supervisores y los usuarios deben haber leído y entendido el manual de instrucciones. Deben tener conocimiento de lo siguiente:

- Las instrucciones de seguridad de la máquina.
- Las aplicaciones y las limitaciones de la máquina.
- El modo de uso y de mantenimiento de la máquina.

La utilización de esta máquina podría estar regulada por la legislación nacional vigente. Infórmese sobre la legislación vigente en el lugar donde trabaja antes de empezar a utilizar la máquina.

Los derechos que se reserva el fabricante.

Tras la publicación de este manual, Husqvarna podría publicar información adicional para el funcionamiento seguro de este producto. Es responsabilidad del propietario mantenerse informado de los métodos de funcionamiento más seguros.

Husqvarna AB trabaja constantemente para perfeccionar sus productos y se reserva, por lo tanto, el derecho a introducir modificaciones en la construcción y el diseño sin previo aviso.

Diseño y funciones

Este producto está incluido en una gama de equipos de alta frecuencia para cortar, taladrar y realizar cortes de muros. Están diseñados para cortar materiales duros como el acero o materiales de albañilería y no deben utilizarse para funciones distintas a las descritas en este manual.

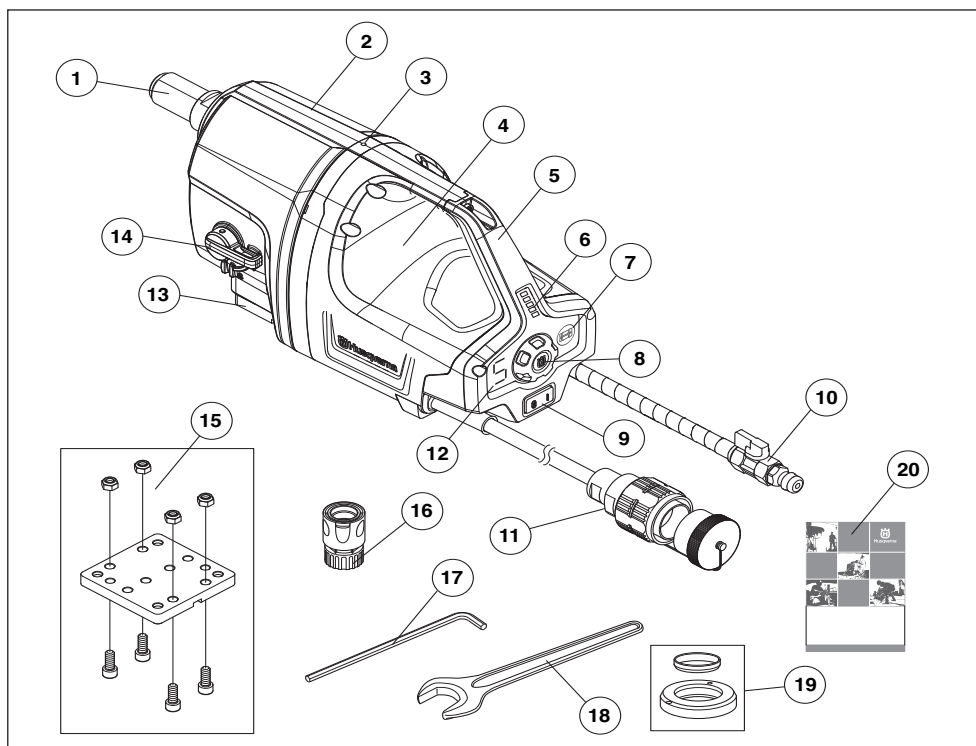
El alto rendimiento, la fiabilidad, la tecnología innovadora, las soluciones técnicas avanzadas y el respeto medioambiental son los valores que caracterizan a los productos de Husqvarna. El usuario debe leer este manual detenidamente para garantizar un funcionamiento seguro del producto. Póngase en contacto con su concesionario o con Husqvarna si necesita más información.

A continuación se describen algunas de las características únicas de su producto.

DM650

- Cuando el botón Hierro se activa, la máquina funcionará a menos rpm con el fin de mejorar las propiedades de corte. Esto facilita las tareas de perforación en materiales muy resistentes, como una barra de refuerzo de metal. El botón Hierro se puede utilizar para aplicar la broca más suavemente en el material.
- Para indicar que el botón Hierro está activado, la luz de la marcha electrónica seleccionada parpadeará.
- La máquina tiene 2 marchas mecánicas y 9 electrónicas para tamaños de taladro de 100 a 600 mm. Las marchas electrónicas pueden cambiarse fácilmente durante el funcionamiento para ofrecer un mejor rendimiento.
- La marcha electrónica seleccionada se puede leer fácilmente en el panel de control de la máquina.
- La máquina cuenta con un arranque gradual controlado electrónicamente y protección contra sobrecarga.
- El indicador de carga puede utilizarse como una ayuda visual con el fin de establecer la presión de alimentación correcta.

¿QUÉ ES QUÉ?



Componentes de la taladradora

- | | |
|---|--|
| 1 Eje | 11 Conector |
| 2 Caja de engranajes | 12 Indicación de la velocidad electrónica seleccionada |
| 3 Indicador de fugas | 13 Enganche rápido, soporte de taladro |
| 4 Cuerpo del motor | 14 Selector de marchas, marchas mecánicas |
| 5 Mango de transporte | 15 Placa de montaje |
| 6 Indicador de carga | 16 Conexión de agua, GARDENA® |
| 7 Iron button | 17 Llave Allen, 8 mm |
| 8 Selector de marchas, marchas electrónicas | 18 Llave de tuercas, 32 mm |
| 9 Interruptor | 19 Taco antifricción |
| 10 Conexión de agua | 20 Manual de instrucciones |

MONTAJE Y AJUSTES

Montaje



¡ATENCIÓN! Cuando apague la máquina, debe desconectar el cable de alimentación de la toma de corriente.

Montaje en soporte

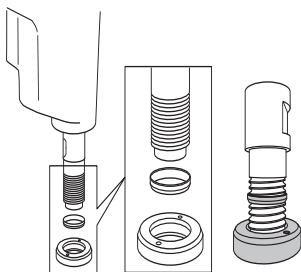
- Consulte las instrucciones del manual de usuario del soporte en cuestión.

Ajuste de la broca del taladro



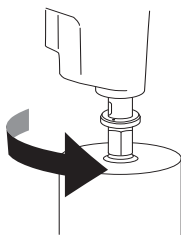
¡NOTA! La broca y la zona adyacente registran temperaturas muy altas tras su uso. Deje que la máquina se enfríe antes de extraer la broca. Utilice guantes protectores.

- Monte el taco antifricción suministrado en el eje.



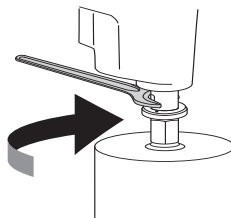
AVISO El taco antifricción sirve para evitar que se dañe el eje y la caja de transmisión al desmontar la broca.

- Monte la broca y asegúrese de que está bien sujeta.



Desmontaje/cambio de una broca

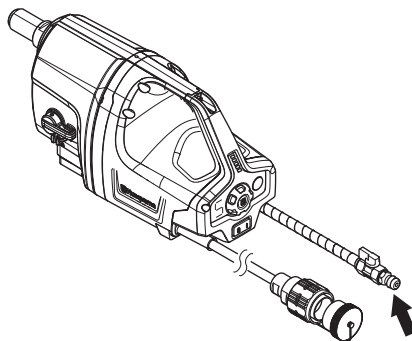
- Utilice la llave incluida de 32 mm para bloquear el eje.
- Retire la broca girándola en el sentido de las agujas del reloj.



AVISO Los golpes bruscos pueden dañar la caja de cambios y el soporte de taladro.

Conexión de la refrigeración por agua

- Conecte la manguera de agua al suministro de agua.



Conexión de un cable de alimentación

- Conecte la máquina a la unidad de alimentación.
- Conecte la unidad de alimentación a una toma de tierra.
- Encienda la unidad de alimentación.

FUNCIONAMIENTO

Instrucciones generales de seguridad



¡ATENCIÓN! Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. No atender a estas advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y lesiones graves.

¡IMPORTANTE! Conserve todas las advertencias e instrucciones para su consulta. El término «herramienta eléctrica» empleado en las advertencias hace referencia a una herramienta eléctrica que funciona con conexión a la red de suministro (con cable) o a una herramienta que funciona con batería (sin cable).

Seguridad en el área de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las zonas abarrotadas de cosas u oscuras favorecen los accidentes.
- **No maneje herramientas eléctricas en ambientes explosivos como aquellos en los que hay líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y a otras personas mientras trabaje con una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control de esta.

Seguridad eléctrica

- **Evite el contacto de su cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y neveras.** Si su cuerpo está en contacto con el suelo, existe un mayor riesgo de descarga eléctrica.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a ambientes húmedos.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumentará si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- **Maneje el cable con cuidado. No lo utilice nunca para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica.** Manténgalo alejado de fuentes de calor, aceite, aristas vivas o piezas móviles. Los cables dañados o enredados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un alargador indicado para este uso.** Utilizar un cable adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si es necesario utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice suministro eléctrico protegido con un interruptor diferencial.** La utilización de un interruptor diferencial reduce el riesgo de descargas eléctricas.

Seguridad personal

- **Esté siempre atento, fíjese en lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No utilice herramientas eléctricas si está cansado o bajo los efectos de estupefacientes, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido, mientras se trabaja con herramientas eléctricas, puede causar lesiones graves.
- **Utilice el equipo de protección individual. Utilice siempre protección para los ojos.** El equipo de protección, como la mascarilla antipolvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, el casco o los protectores auditivos, utilizados en función de las condiciones de trabajo, reducirán el riesgo de lesiones.
- **Evite el encendido accidental de la herramienta. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectar la máquina a la fuente de alimentación y/o la batería, cogerla o transportarla.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo puesto sobre el interruptor o encenderlas con el interruptor en la posición de encendido puede provocar accidentes.
- **Quite todas las clavijas de ajuste o llaves de tuercas antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de tuercas o clavija de ajuste que se ha dejado colocada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones.
- **No se estire demasiado. Mantenga una posición correcta y el equilibrio en todo momento.** Esto le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.
- **Utilice la ropa adecuada. No utilice nunca ropa amplia ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa amplia, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- **Si se suministran equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que estén conectados y se utilicen correctamente.** El uso de estos equipos puede reducir los riesgos derivados del polvo.

FUNCIONAMIENTO

Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que debe realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada hará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la potencia para la que fue diseñada.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no funciona.** Las herramientas que no se puedan controlar con el interruptor son peligrosas y deben repararse.
- **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con su uso o con estas instrucciones las manejen.** Las herramientas eléctricas resultan peligrosas en manos de usuarios no cualificados.
- **Cuide las herramientas. Compruebe que no haya partes móviles mal alineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otra circunstancia que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si detecta daños, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla.** Muchos accidentes se deben al uso de herramientas eléctricas que carecen de un mantenimiento adecuado.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con aristas afiladas y un mantenimiento adecuado tienen menos probabilidades de trabarse y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc. según se indica en estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que debe realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para trabajos distintos a aquellos para los que fue diseñada podría dar lugar a situaciones peligrosas.

Servicio

- **Solicite que su herramienta eléctrica sea reparada por personal cualificado y utilizando únicamente piezas de repuesto originales.** Esto garantizará la seguridad de la herramienta.

Emplee siempre el sentido común

Es imposible abarcar todas las situaciones en las que puede encontrarse. Utilice siempre el equipo con cuidado y sentido común. Si se encuentra en alguna situación que le haga sentirse inseguro, deténgase y consulte con un experto. Consulte a su distribuidor, al taller de servicio técnico o a un usuario experimentado. No emplee la máquina en aplicaciones para las que no se considere plenamente cualificado.

Equipo de protección

Generalidades

No use nunca una máquina si no tiene posibilidad de pedir auxilio si se produce un accidente.

Equipo de protección personal

Para trabajar con la máquina debe utilizarse un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina el riesgo de lesiones, pero reduce su efecto en caso de accidente. Pida a su distribuidor que le asesore en la elección del equipo.



¡ATENCIÓN! El uso de productos que cortan, pulen, taladran, alisan o forman materiales puede generar polvo y vapores que pueden contener sustancias químicas dañinas. Averiguar la composición del material con que se trabaja y usar una máscara respiratoria adecuada.



¡ATENCIÓN! La exposición prolongada al ruido puede causar daños crónicos en el oído. Por consiguiente, use siempre protectores auriculares homologados. Cuando use protección auditiva preste siempre atención a las señales o llamados de advertencia. Sáquese siempre la protección auditiva inmediatamente después de parar el motor.



¡ATENCIÓN! Existe siempre riesgo de accidentes por apriete al trabajar con aparatos con piezas móviles. Usar guantes protectores para evitar lesiones.

Utilice siempre:

- Casco protector
- Protectores auriculares
- Gafas protectoras o visor
- Máscara respiratoria
- Guantes resistentes de agarre seguro.
- Prendas de vestir ceñidas, resistentes y cómodas que permitan una libertad de movimientos total.
- Botas con puntera de acero y suela antideslizante.

Tener en cuenta que las ropas, el pelo largo y las joyas pueden atascarse en piezas móviles.

Otros equipos de protección



¡ATENCIÓN! Mientras trabaja con la máquina, pueden producirse chispas que podrían ocasionar un incendio. Tenga siempre a mano herramientas para la extinción de incendios.

- Herramientas para la extinción de incendios
- Tenga siempre a mano el equipo de primeros auxilios.

FUNCIONAMIENTO

Instrucciones de seguridad del motor de la perforadora

Este apartado trata las normas de seguridad básicas para trabajar con el dispositivo. Esta información no sustituye en ningún caso los conocimientos y la experiencia de un profesional.

- Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.
- Debe tenerse en cuenta que el operador es responsable de los accidentes o riesgos que ocurran a otras personas o a su propiedad.
- Todos los operadores deben ser formados en el empleo de la máquina. El propietario es responsable de la formación de los operadores.
- La máquina debe mantenerse limpia. Los letreros y las pegatinas deben ser legibles en su totalidad.



¡ATENCIÓN! La máquina, si se utiliza de forma errónea o descuidada, puede ser una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso la muerte al usuario y a otras personas.

No permita bajo ningún concepto el empleo o mantenimiento de la máquina por los niños u otras personas no instruidas en el manejo de la misma. Nunca deje que terceros utilicen la máquina sin asegurarse primero de que hayan entendido el contenido de este manual de instrucciones.

Existe siempre riesgo de sacudidas eléctricas al usar máquinas eléctricas. No usar la máquina en condiciones climáticas desfavorables y evitar el contacto del cuerpo con pararrayos y objetos metálicos. Seguir siempre las instrucciones del manual para evitar daños.



¡ATENCIÓN! No modifique nunca esta máquina de forma que se desvíe de la versión original, y no la utilice si parece haber sido modificada por otras personas.

No utilice nunca una máquina defectuosa. Lleve a cabo las comprobaciones de seguridad y siga las instrucciones de mantenimiento y servicio de este manual. Algunas medidas de mantenimiento y servicio deben ser efectuadas por especialistas formados y cualificados. Consulte las instrucciones del apartado Mantenimiento.

Utilizar siempre recambios originales.

Seguridad en el trabajo

Seguridad en el área de trabajo

- No trabaje en condiciones atmosféricas desfavorables como niebla, lluvia intensa, tempestad, frío intenso, etc. Trabajar con mal tiempo es cansador y puede crear condiciones peligrosas, por ejemplo suelo resbaladizo.
- Antes de comenzar a trabajar con la máquina, controle siempre que el lugar esté libre y que los pies estén bien afirmados al terreno. Controle posibles obstáculos en caso de movimientos repentinos. Asegúrese de que no haya elementos que puedan caer y provocar daños al trabajar con la máquina.
- Controlar siempre la parte posterior de la superficie en la que sale la broca al penetrar. Impedir el acceso cercando la zona de trabajo y procurar que no haya riesgo de daños personales o materiales.

Seguridad eléctrica



¡ATENCIÓN! No lave a presión la máquina, ya que el agua puede entrar en el sistema eléctrico o el motor y causar daños en la máquina o un cortocircuito.

- La máquina se debe enchufar a un enchufe con masa. Compruebe que la tensión de red concuerda con la que se indica en la placa de características de la máquina.
- Compruebe que el cable y el cable de empalme esté intacto. Si se daña un cable, no utilice la máquina. Llévela a reparar a un taller de servicio oficial.
- Un cable de alargue no debe usarse enrollado porque hay riesgo de sobrecalentamiento. El sistema de agua refrigera la broca del taladro con agua limpia.
- Al emplear la máquina, hágalo con el cable detrás suyo para evitar dañarlo.

Seguridad personal

- Mantenerse apartado de la broca cuando el motor está en marcha. Las brocas rotativas comportan riesgo de accidentes graves.
- Comprobar que en la zona que se va a perforar no haya tuberías ni cables eléctricos instalados.
- No abandonar nunca la máquina sin vigilar, con el motor en marcha.
- Desenchufar siempre el contacto para paradas prolongadas del trabajo.
- Un operador nunca debe trabajar solo; siempre debe haber otra(s) persona(s) cerca. Así, además de tener ayuda para montar la máquina, también puede recibirse asistencia en caso de accidente.

FUNCIONAMIENTO

Uso y cuidado



¡NOTA! Esta máquina es idónea para perforar hormigón, ladrillo y varios tipos de piedra. La máquina está diseñada para perforación con soporte.

- La máquina está destinada al uso por operadores experimentados, en aplicaciones industriales.
- Comprobar que el soporte está bien anclado.
- Comprobar que la taladradora está bien fijada en el soporte.
- Las tareas de inspección y mantenimiento deben realizarse con el motor apagado y el conector desenchufado de la fuente de alimentación.
- La máquina tiene un par torsor muy alto. Esto requiere una gran concentración durante el trabajo debido al riesgo de daños personales graves si la broca se bloquea súbitamente.
- Mantener todas las piezas en perfecto estado y comprobar que todos los elementos de fijación estén bien apretados.
- Parar siempre la máquina antes de trasladarla.

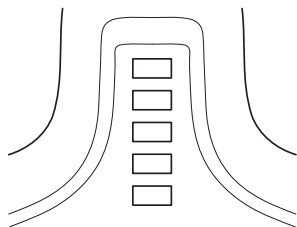
FUNCIONAMIENTO

Técnica básica de trabajo

Sobrecarga

AVISO No sobrecargue la máquina de forma reiterada. Ello puede ocasionar averías en la máquina. El indicador de carga de la máquina muestra la potencia y no debe tomarse como el valor idóneo para un registro.

- En caso de sobrecarga del motor, la carga debe reducirse de tal manera que el motor vuelva a funcionar a las rpm normales.
- Si la broca se atasca, el embrague mecánico protege la caja de cambios antes de que el sistema electrónico desconecte la alimentación .



Indicación en máquina	Causa	Posible acción
1 luz verde:	Indica que la herramienta está conectada a la unidad de alimentación y lista para usar.	
	La potencia es inferior al 70% de la potencia disponible durante el funcionamiento.	
2 luces verdes:	La potencia se encuentra entre el 70% y el 90% de la potencia disponible durante el funcionamiento.	
3 luces verdes:	La potencia es superior al 90% de la potencia disponible.	
3 luces verdes y 1 amarilla:	Potencia máxima	
3 luces verdes, 1 amarilla y 1 roja:	El sistema se está sobrecalentando.	Reduzca la carga o aumente la refrigeración del motor y la unidad de alimentación.
Todas las luces encendidas o parpadeando:	El sistema se ha sobrecalentado y puede detenerse en cualquier momento.* Reducción de la potencia: Reducción automática de la potencia máxima disponible. La potencia se reduce para evitar el sobrecalentamiento y la desconexión automática del sistema.	Reduzca la carga o aumente la refrigeración del motor y la unidad de alimentación.
		La refrigeración del motor puede mejorarse aumentando la cantidad de líquido refrigerante o utilizando agua más fría.
		La refrigeración de la unidad de alimentación puede mejorarse cambiando el filtro de aire o colocando la unidad de alimentación en un lugar con temperatura ambiente más fresca.

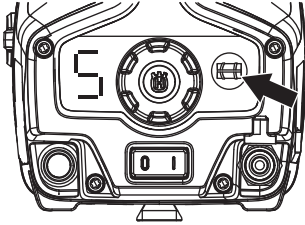
* Si el sistema se ha apagado debido al sobrecalentamiento, las luces seguirán parpadeando hasta que el sistema se haya enfriado y esté listo para arrancar de nuevo.

FUNCIONAMIENTO

Iron button

El botón Hierro se puede utilizar para facilitar la perforación en materiales muy resistentes como una barra de refuerzo de metal.

- Pulse el botón Hierro para reducir la velocidad.



- El botón Hierro se encuentra activado cuando el indicador de la marcha electrónica seleccionada parpadea.
- El botón Hierro se puede utilizar para facilitar la aplicación de la broca. Desactívalo cuando la broca haya agarrado.

Transporte y almacenamiento

- Para proteger la taladradora y las brocas contra daños, no almacenar ni transportar la taladradora con la broca montada.
- Sujete bien el equipo durante el transporte para evitar daños y accidentes.
- Guarde el equipo en un lugar seguro fuera del alcance de los niños y las personas no autorizadas.
- Guarde la máquina y el equipo en un lugar seco y protegido de la escarcha.

ARRANQUE Y PARADA

Antes del arranque



¡ATENCIÓN! Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título "Equipo de protección personal".

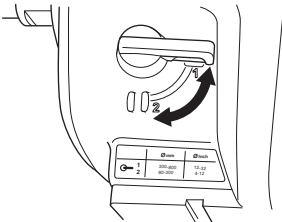
Asegúrese de que no haya personas desautorizadas en la zona de trabajo, de lo contrario se corre el riesgo de ocasionar graves daños personales.

- Controle que la máquina esté correctamente montada y que no esté dañada. Consulte las instrucciones bajo el título «Montaje y ajustes».
- Realice el mantenimiento diario. Consulte las instrucciones bajo el título «Mantenimiento».

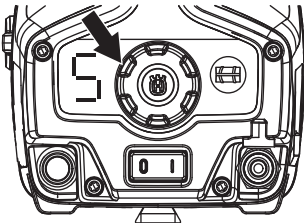
Arranque

AVISO El engranaje mecánico solo se debe cambiar con la máquina apagada. De lo contrario, existe el riesgo de dañar la caja de cambios.

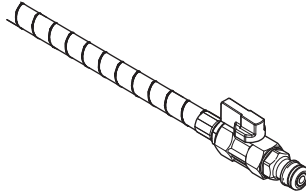
- Seleccione la marcha mecánica girando el eje al mismo tiempo que mueve el selector de marchas a la posición necesaria.



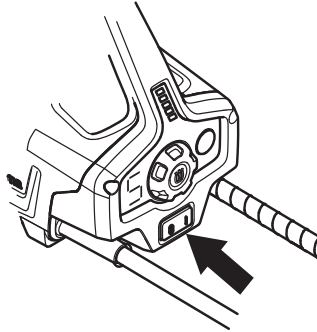
- Seleccione la marcha deseada con el selector de marchas electrónicas según la situación de trabajo. Consulte la tabla de datos técnicos.



- Ajuste el caudal de agua correcto.



- Encienda la máquina con el interruptor de encendido / apagado.



Parada



¡NOTA! La broca continúa girando unos instantes después de parar el motor. Asegúrese de que la broca pueda girar libremente hasta que se detenga por completo. La utilización del equipo sin el debido cuidado puede causar lesiones graves.

- Deje correr el agua durante unos minutos para enfriar el motor antes de cortarla.
- El motor se apaga con el interruptor.

MANTENIMIENTO

Generalidades



¡ATENCIÓN! El usuario sólo puede efectuar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual. Los trabajos de mayor envergadura debe efectuarlos un taller de servicio oficial.

Apague la máquina y desconecte el enchufe.

Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título "Equipo de protección personal".

La vida útil de la máquina puede acortarse y el riesgo de accidentes puede aumentar si el mantenimiento de la máquina no se hace de forma adecuada y si los trabajos de servicio y/o reparación no se efectúan de forma profesional. Para más información, consulte con el taller de servicio oficial más cercano.

Mantenimiento diario

- Compruebe que el equipo de seguridad de la máquina está intacto. Consulte las instrucciones del apartado «Equipo de seguridad de la máquina».
- Compruebe que el cable y el conector están en buen estado y limpios.
- Limpie la parte exterior de la máquina.

Limpieza

- Mantener limpia la máquina y la broca para que la perforación se pueda hacer de forma segura.
- Utilice un cepillo y un paño húmedo para limpiar el taladro.

¡NOTA! No utilice un equipo de limpieza a alta presión para limpiar la máquina. El chorro de alta presión puede dañar las juntas y hacer que se introduzca agua y suciedad en el interior de la máquina, provocando daños graves.

Grifo de agua

Compruebe que el grifo de agua funciona. No utilice mangueras torcidas, gastadas o defectuosas.

Suministro eléctrico

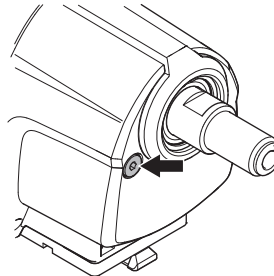


¡ATENCIÓN! No usar nunca cables dañados, puesto que pueden causar daños personales graves e incluso mortales.

Cambio del aceite de la caja de cambios

El aceite de la caja de cambios debe cambiarse cada 300 horas de trabajo.

- Desenrosque el tapón de aceite.



- Vacíe el aceite en un contenedor. Manipule el aceite acatando la normativa medioambiental. Cumpla los requisitos de reciclaje locales.

En caso necesario, contactar con el distribuidor para la limpieza de la caja de cambios.

- Poner aceite nuevo en la caja de cambios; 1 litros. Consulte los datos técnicos para saber qué tipo de aceite es más recomendable.
- El tapón de aceite se fija con un imán que capta las partículas de metal. Limpie el tapón de aceite y vuelva a enroscarlo.

DATOS TECNICOS

Datos técnicos

Datos técnicos	DM650
Motor	
Motor eléctrico	Alta frecuencia (HF)
Salida máx. del husillo, kW	6
Peso, kg	13,6
Broca del taladro	
Diámetro mínimo recomendado, mm	100
Diámetro máximo recomendado, mm	600
Rosca de husillo	G 1 1/4"
Refrigeración por agua	
Presión del agua recomendada, bar	0,5-8
Caudal de agua mínimo recomendado, l/min.	0,5 a una temperatura del agua de 15 °C
Conexión de agua	G 1/4"
Emisiones de ruido (vea la nota 1)	
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	112
Nivel de potencia acústica garantizado dB(A)	113
Niveles acústicos (vea la nota 2)	
Nivel de presión acústica en el oído del usuario, dB(A)	98
Niveles de vibraciones, a_{HV} (vea la nota 3)	
Empuñadura, m/s^2	1,0

Nota 1: Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia sonora (L_{WA}) según la norma EN 12348.

Nota 2: Nivel de presión sonora conforme a EN 12348. Los datos referidos del nivel de presión sonora tienen una dispersión estadística habitual (desviación estándar) de 1,0 dB(A).

Nota 3: Nivel de vibración conforme a EN 12348. Los datos referidos del nivel de vibración poseen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 1 m/s^2 .

Diámetro de broca recomendado

Engranaje mecánico	Marcha electrónica	Velocidad, r.p.m.	Tamaño de broca recomendado, mm
1	1	126	600
1	2	135	550
1	3	144	500
1	4	155	450
1	5	167	425
1	6	181	400
1	7	198	350
1	8	218	325
1	9	242	300
2	1	273	275
2	2	293	250
2	3	312	225
2	4	335	210
2	5	361	200
2	6	390	182
2	7	421	172
2	8	457	152
2	9	502	112

DATOS TECNICOS

Declaración CE de conformidad

(Rige sólo para Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Suecia, teléfono: +46-36-146500, declara por la presente que la taladradora **Husqvarna DM650**, a partir del número de serie del año 2013 en adelante (el año se indica textualmente en la placa de identificación, seguido del número de serie), cumple con las siguientes disposiciones de la DIRECTIVA DEL CONSEJO:

- **2006/42/CE** «relativa a máquinas» del 17 de mayo de 2006.
- **2004/108/CEE**, "referente a compatibilidad electromagnética", del 15 de diciembre de 2004.
- **2006/95/CE** del 12 de diciembre de 2006 relativa a equipos eléctricos.
- del 8 de junio de 2011 «sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas» (**2011/65/UE**)

Se han aplicado las siguientes normas: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 12348+A1:2009.

Göteborg, 8 de abril de 2013



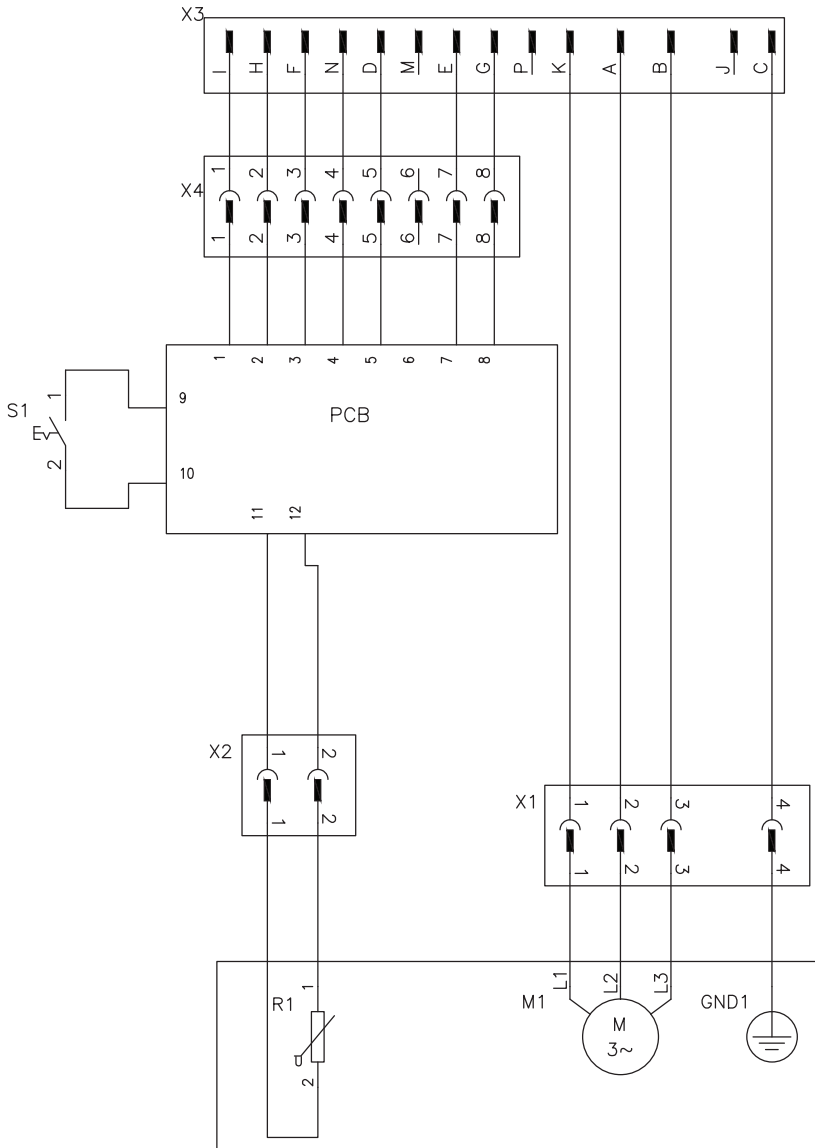
Helena Grubb

Vicepresidente, maquinaria para la construcción

(Presentante autorizado de Husqvarna AB y responsable de la documentación técnica.)

ESQUEMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

Esquema de conexiones eléctricas



EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Símbolos na máquina

ATENÇÃO! A máquina, se for usada de forma indevida ou incorrecta, pode ser perigosa, causando sérios ferimentos ou mesmo a morte do utente ou outras pessoas.

Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.

Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção "Equipamento de protecção pessoal".

Este produto está conforme as directivas em validade da CE.

Marca ambiental. O símbolo no produto ou respectiva embalagem indica que este produto não pode ser processado como detritos domésticos. O produto deve então ser entregue a uma estação de reciclagem adequada para reciclagem de equipamento eléctrico e electrónico.

Providenciando para que este produto seja processado de forma correcta, você pode contribuir para contrariar potenciais consequências negativas para o meio ambiente e pessoas, que caso contrário, podem ser provocadas pela gestão inadequada dos resíduos deste produto.

Para mais informação sobre a reciclagem deste produto, contacte os serviços competentes da sua autarquia, o serviço de recolha de resíduos domésticos ou o estabelecimento onde adquiriu o produto.

Os restantes símbolos e autocolantes existentes na máquina dizem respeito a exigências específicas para homologação em alguns países.



Explicação dos níveis de advertência

As advertências são classificadas em três níveis.

ATENÇÃO!



ATENÇÃO! Utilizado no caso de existir risco de ferimento grave ou morte para o operador ou de danos nas zonas envolventes, se não forem seguidas as instruções do manual.

CUIDADO!



CUIDADO! Utilizado no caso de existir risco de ferimento para o operador ou de danos nas proximidades, se não forem seguidas as instruções do manual.

ATENÇÃO!

ATENÇÃO! Utilizado se existir risco de danos para os materiais ou para a máquina, se não forem seguidas as instruções do manual.

Índice

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Símbolos na máquina	34
Explicação dos níveis de advertência	34

ÍNDICE

Índice	35
--------------	----

APRESENTAÇÃO

Prezado cliente!	36
Design e características	36
DM650	36

COMO SE CHAMA?

Como se chama na perfuradora?	37
-------------------------------------	----

MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

Montagem	38
----------------	----

OPERAÇÃO

Instruções gerais de segurança	39
Equipamento de protecção	40
Instruções de segurança para utilização do motor da broca	41
Segurança do trabalho	41
Técnicas básicas de trabalho	43
Transporte e armazenagem	44

ARRANQUE E PARAGEM

Antes de ligar	45
Arranque	45
Paragem	45

MANUTENÇÃO

Noções gerais	46
Controle diário	46
Limpeza	46
Torneira da água	46
Alimentação eléctrica	46
Mudança de óleo da caixa de velocidades	46

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações técnicas	47
Diâmetro da broca recomendado	47
Certificado CE de conformidade	48

ESQUEMA ELÉCTRICO

Esquema eléctrico	49
-------------------------	----

Prezado cliente!

Muito obrigado por escolher um produto Husqvarna!

Esperamos que ficará satisfeito com a sua nova máquina e que ela o acompanhará durante muito tempo. A compra de qualquer dos nossos produtos dá-lhe acesso a ajuda profissional, incluindo reparações e assistência técnica. Se não tiver adquirido a sua máquina num dos nossos revendedores autorizados, pergunte onde fica a oficina especializada mais próxima.

Este manual tem um grande valor. Certifique-se de que este manual se encontra sempre à mão no local de trabalho. Seguindo o seu conteúdo (utilização, assistência técnica, manutenção, etc) aumentará consideravelmente a vida útil da máquina bem como o preço de venda em segunda mão da mesma. Se vender a sua máquina, entregue as instruções de utilização ao novo proprietário.

Mais de 300 anos de inovação

A Husqvarna, empresa baseada na Suécia, tem como base uma tradição que remonta a 1689, quando o rei sueco Karl XI mandou construir uma fábrica para fabricar mosquetes. Na época, estabeleceram-se as fundações para o desenvolvimento de capacidades relacionadas com a engenharia que se encontra por detrás de alguns dos produtos mais conhecidos do mundo, tais como armas de caça, bicicletas, motociclos, aparelhos domésticos, máquinas de costura e ferramentas para uso em exteriores.

A Husqvarna é a líder global em ferramentas motorizadas para uso em exteriores, tais como em silvicultura, manutenção de jardins e parques, cuidados da relva, bem como na área do equipamento de corte e ferramentas de diamante para a construção e a indústria de extracção e transformação de pedra.

Responsabilidade do proprietário

É da responsabilidade do proprietário/entidade empregadora que o operador tenha conhecimento suficiente sobre como utilizar a máquina em segurança. Os supervisores e os operadores devem ter lido e compreendido o Manual do Operador. Devem conhecer:

- As instruções de segurança da máquina.
- As diversas aplicações da máquina e as suas limitações.
- O modo como a máquina deve ser utilizada e mantida.

A legislação nacional poderá regular a utilização desta máquina. Informe-se da legislação aplicável no seu local de trabalho antes de utilizar esta máquina.

Ressalvas do fabricante

No seguimento da publicação deste manual, a Husqvarna poderá emitir informações adicionais para garantir uma operação segura deste produto. O proprietário tem o dever de se manter actualizado quanto aos métodos de operação mais seguros.

Husqvarna AB efectua o desenvolvimento contínuo dos seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações referentes, entre outros, ao aspecto e forma dos mesmos sem aviso prévio.

Design e características

Trata-se de um produto incluído na gama de equipamento que utiliza energia de alta frequência para corte, perfuração e serragem de paredes. Estes são concebidos para cortar materiais rígidos, como alvenaria e aço, não devendo ser utilizados para fins não identificados neste manual.

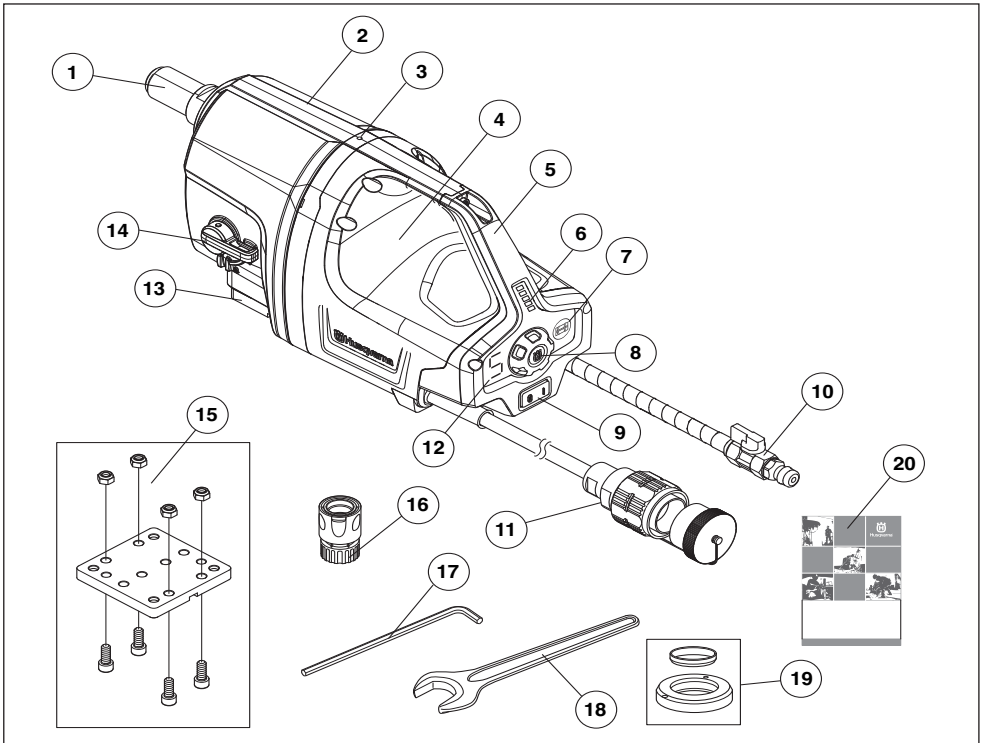
Os nossos valores, tais como a elevada performance, fiabilidade, tecnologia inovadora, soluções técnicas avançadas e o cuidado do ambiente, distinguem os produtos Husqvarna. Para garantir uma operação segura deste produto, o operador deverá ler atentamente este manual. Consulte o seu concessionário ou contacte a Husqvarna, caso necessite de informações adicionais.

Algumas das características únicas dos nossos produtos encontram-se descritas em baixo.

DM650

- Quando a função do botão Ferro é activada, a máquina opera a uma rpm baixa para obter melhores propriedades de corte. Isto facilita a perfuração em condições mais difíceis, tais como barras de reforço de grande espessura. O botão Ferro também pode ser utilizado para uma aplicação mais leve da broca no material.
- A activação do botão Ferro é indicada pela mudança electrónica seleccionada, ficando intermitente no visores.
- A máquina tem 2 mudanças mecânicas e 9 mudanças electrónicas, para dimensões de brocas entre 100 e 600 mm. É possível alternar facilmente entre as mudanças electrónicas durante a operação, de forma a proporcionar um desempenho ideal.
- O painel de controlo da máquina permite uma leitura fácil da mudança electrónica seleccionada.
- A máquina está equipada com arranque suave e protecção contra sobrecarga comandados electronicamente.
- O indicador de carga pode ser utilizado como uma ajuda visual para definir a pressão de alimentação correcta.

COMO SE CHAMA?



Como se chama na perfuradora?

- | | |
|---|---|
| 1 Eixo | 11 Conector |
| 2 Caixa da engrenagem | 12 Indicação da velocidade electrónica seleccionada |
| 3 Indicador de fuga | 13 Engate rápido, suporte da broca |
| 4 Corpo do motor | 14 Selector de mudanças, mudanças mecânicas |
| 5 Punho de transporte | 15 Placa de montagem |
| 6 Indicador de carga | 16 Ligação da água, GARDENA® |
| 7 Iron button | 17 Chave sextavada, 8 mm |
| 8 Selector de mudanças, mudanças electrónicas | 18 Chave de bocas, 32 mm |
| 9 Interruptor | 19 Anel de atrito |
| 10 Ligação da água | 20 Instruções para o uso |

MONTAGEM E AJUSTAMENTOS

Montagem



ATENÇÃO! A máquina deve ser desligada com o cabo de alimentação desconectado da tomada.

Montagem no suporte

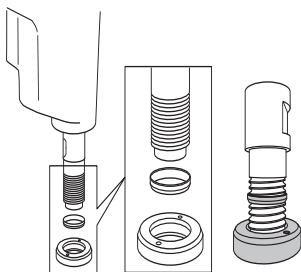
- Ver instruções no manual do operador do suporte em questão.

Colocação da broca



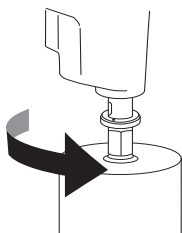
CUIDADO! A broca e a área circundante encontram-se extremamente quentes após a utilização. Espere que a máquina arrefeça antes de remover a broca. Utilize luvas de protecção.

- Coloque o anel de atrito fornecido no eixo do fuso.



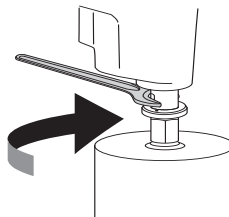
ATENÇÃO! O anel de atrito serve para evitar a ocorrência de danos no eixo e na caixa de engrenagens durante as operações de desmontagem da broca.

- Monte a broca e certifique-se de que está bem fixa.



Desmontagem/substituição da broca

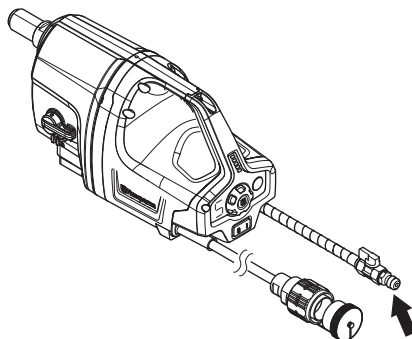
- Utilize a chave de 32 mm fornecida para bloquear o eixo.
- Retire a broca rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio.



ATENÇÃO! Os embates fortes podem danificar a caixa de velocidades e o suporte da broca.

Ligar a água de arrefecimento

- Ligue a mangueira da água ao fornecimento de água.



Ligação de um cabo de alimentação

- Ligue a máquina à unidade de alimentação.
- Ligue a unidade de alimentação a uma tomada com ligação à terra
- Ligue o interruptor da unidade de alimentação.

OPERAÇÃO

Instruções gerais de segurança



ATENÇÃO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. A inobservância dos avisos e instruções pode resultar em choques eléctricos, incêndio e/ou lesões graves.

IMPORTANTE! Guarde todos os avisos e instruções para referência futura. O termo "ferramenta eléctrica" nos avisos refere-se a ferramentas (com fio) ligadas à corrente eléctrica ou a ferramentas (sem fio) de funcionamento a bateria.

Segurança no local de trabalho

- **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desarrumadas ou escuras convidam ao acidente.
- **Não maneje ferramentas eléctricas em ambientes explosivos, tal como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeiras.** As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem poeiras ou gases.
- **Mantenha as crianças e restantes pessoas afastadas enquanto maneja uma ferramenta eléctrica.** As distrações podem fazê-lo perder o controlo.

Segurança no manejo de electricidade

- **Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco acrescido de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra.
- **Não exponha ferramentas eléctricas a chuva ou condições de elevada humidade.** Se a água entrar numa ferramenta eléctrica irá aumentar o risco de choque eléctrico.
- **Não danifique o fio eléctrico.** Nunca use o fio eléctrico para transportar, puxar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o fio eléctrico fora do alcance de calor, óleo, arestas cortantes ou peças em movimento. Fios eléctricos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- **Ao manejar uma ferramenta eléctrica no exterior, use uma extensão eléctrica adequada para utilização em exteriores.** A utilização de uma extensão eléctrica adequada para utilização em exteriores reduz o risco de choque eléctrico.
- **Caso a operação da ferramenta eléctrica num local húmido seja inevitável, utilize uma fonte de alimentação com corta-circuito em caso de falha de terra.** A utilização de um corta circuito em caso de falha de terra reduz o risco de choques eléctricos.

Segurança pessoal

- **Mantenha-se alerta, tenha atenção às suas acções e use o bom senso ao manejar uma ferramenta eléctrica.** Não use uma ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação. Um momento de desatenção durante o manejo de ferramentas eléctricas pode resultar em lesões pessoais graves.
- **Use equipamento de protecção pessoal. Use sempre protecção ocular.** O equipamento de protecção como máscara respiratória, calçado de segurança antiderrapante, capacete de segurança ou protecção dos ouvidos, usados para as condições adequadas, reduzirão as lesões pessoais.
- **Evite o arranque não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição OFF (desligado) antes de ligar a uma fonte de alimentação eléctrica e/ou baterias, antes de pegar ou transportar a ferramenta.** Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas eléctricas à corrente eléctrica com o interruptor ligado é um convite aos acidentes.
- **Remova qualquer chave de ajuste ou chave de porcas antes de ligar a ferramenta à corrente eléctrica.** Uma chave de porcas ou uma chave ligada a uma peça em rotação da ferramenta eléctrica pode resultar em lesões pessoais.
- **Não se debruce. Mantenha o equilíbrio e os pés sempre bem assentes.** Isto permite um melhor controlo da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Vista-se adequadamente.** Não use peças de roupa soltas ou jóias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas longe de quaisquer peças em movimento. Roupas soltas, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados nas peças em movimento.
- **Se forem fornecidos dispositivos para a ligação a equipamentos de extracção e de recolha de poeiras, certifique-se de que os mesmos estão ligados e são usados adequadamente.** A utilização de um equipamento de recolha de poeiras pode reduzir os riscos relacionados com poeiras.

OPERAÇÃO

Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- **Não force a ferramenta eléctrica. Use a ferramenta eléctrica correcta para a sua aplicação.** A ferramenta eléctrica correcta fará um trabalho melhor e mais seguro ao ritmo para o qual foi desenhada.
- **Não use a ferramenta eléctrica se o interruptor não ligar ou desligar.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e tem de ser reparada.
- **Guarde ferramentas eléctricas que não estão na ser utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que qualquer pessoa não familiarizada com a ferramenta eléctrica ou com as suas instruções maneje a ferramenta eléctrica.** As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.
- **Faça a manutenção às ferramentas eléctricas. Verifique quanto a desalinhamentos ou bloqueio de peças móveis, danos de peças e qualquer outra condição que possa afectar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Se estiver danificada, repare a ferramenta eléctrica antes de a usar.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com má manutenção.
- **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte com as zonas de corte afiadas e bem mantidas têm menos probabilidades de bloquear e são mais fáceis de controlar.
- **Use a ferramenta eléctrica, acessórios e brocas, etc. de acordo com estas instruções, tomando em consideração as condições de funcionamento e o trabalho a ser executado.** A utilização da ferramenta eléctrica para operações diferentes das previstas pode resultar em situações perigosas.

Assistência

- **Em caso de necessidade de assistência, leve a sua ferramenta eléctrica a um técnico de reparações qualificado e que utilize apenas peças de substituição idênticas.** Isto irá assegurar que a segurança das ferramentas eléctricas é mantida.

Use sempre o seu bom senso

Não é possível cobrir todas as situações possíveis que poderá enfrentar. Actue sempre com precaução e use de senso comum. Caso se encontre numa situação em que se sinta inseguro, interrompa o trabalho e consulte um especialista. Contacte o seu revendedor, a sua oficina de serviço ou um utilizador experiente. Evite toda a utilização para a qual não se sinta suficientemente habilitado!

Equipamento de protecção

Noções gerais

Nunca use uma máquina sem que possa pedir ajuda em caso de acidente.

Equipamento de protecção pessoal

Em quaisquer circunstâncias de utilização da máquina deve ser utilizado equipamento de protecção pessoal aprovado. O equipamento de protecção pessoal não elimina o risco de lesão mas reduz os seus efeitos em caso de acidente. Consulte o seu concessionário na escolha do equipamento.



ATENÇÃO! A utilização de produtos de corte, esmerilhamento, perfuração, polimento ou configuração de material, podem criar poeiras e vapores contendo químicos prejudiciais para a saúde. Informe-se sobre a composição do material com que trabalha e use uma máscara respiratória adequada.



ATENÇÃO! A exposição prolongada a ruídos pode provocar danos auditivos permanentes. Por isso, use sempre protectores acústicos aprovados. Esteja sempre atento a sinais de alarme ou avisos de viva voz quando usar protectores acústicos. Retire os protectores acústicos logo que o motor tenha parado.



ATENÇÃO! Ao trabalhar com produtos com peças móveis, há sempre o risco de esmagamento. Use luvas de trabalho para evitar ferimentos.

Use sempre:

- Capacete de protecção
- Protectores acústicos
- Óculos ou viseira de protecção
- Máscara respiratória
- Luvas fortes e de agarre seguro.
- Vestuário justo, forte e confortável que permita total liberdade de movimentos.
- Botas com biqueiras de aço e solas antideslizantes.

Tenha cuidado com peças de vestuário, cabelos compridos e adornos, dado que podem prender-se em componentes móveis.

Outro equipamento de protecção



ATENÇÃO! Podem originar-se faíscas que podem causar um incêndio, ao trabalhar com a máquina. Tenha sempre à mão utensílios para extinção de incêndios.

- Equipamento de combate a incêndios
- Os primeiros socorros devem sempre estar à mão.

OPERAÇÃO

Instruções de segurança para utilização do motor da broca

Esta secção descreve as regras básicas de segurança para o trabalho com a máquina. A informação apresentada nunca substitui os conhecimentos, capacidades e a experiência de um profissional.

- Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.
- Esteja consciente de que o operador é responsável por acidentes e situações que possam representar perigo de danos pessoais ou materiais a terceiros.
- Todos os operadores deverão ser instruídos sobre como usar a máquina. É da responsabilidade do proprietário que os operadores recebam instrução.
- A máquina deve ser mantida limpa. As sinalizações e os autocolantes deverão estar totalmente legíveis.



ATENÇÃO! A máquina, se for usada de forma indevida ou incorrecta, pode ser perigosa, causando sérios ferimentos ou mesmo a morte do utente ou outras pessoas.

Nunca deixar crianças ou outras pessoas utilizar a máquina ou efectuar a manutenção que não estejam devidamente formadas no seu manuseamento. Nunca permita que outra pessoa utilize a máquina sem estar certo de que a mesma entendeu o conteúdo do manual de instruções.

Há sempre o risco de choques eléctricos ao trabalhar com máquinas eléctricas. Evite trabalhar com condições atmosféricas desfavoráveis e em contacto físico com pára-raios e objectos metálicos. Para evitar acidentes, siga sempre as instruções do manual de instruções.



ATENÇÃO! Não modifique nunca esta máquina de forma a deixar de corresponder à versão original e não a use caso pareça ter sido modificada por outros.

Nunca use uma máquina defeituosa. Efectue as verificações de segurança e cumpra as instruções de manutenção e assistência técnica contidas neste manual. Alguns serviços de manutenção e de assistência técnica deverão ser executados por especialistas qualificados. Consulte as instruções na secção Manutenção.

Devem usar-se sempre acessórios originais.

Segurança do trabalho

Segurança no local de trabalho

- Evite o uso em condições meteorológicas desfavoráveis. Por exemplo, em denso nevoeiro, chuva e vento fortes, frio intenso, etc. Trabalhar com mau tempo é cansativo e pode levar a situações perigosas, tais como ir para terreno escorregadio.
- Nunca inicie o trabalho com a máquina antes de certificar-se que o local de trabalho está desimpedido e que tenha um apoio seguro para os seus pés. Observe se há eventuais obstáculos caso necessite de deslocar-se inesperadamente. Assegure-se que não possa cair nenhum material, causando danos, enquanto estiver a trabalhar com a máquina.
- Inspeccione sempre o lado contrário da superfície aonde o trépano vai sair ao efectuar a perfuração. Vede e impeça o acesso à zona de trabalho e certifique-se de que não possam ocorrer acidentes pessoais nem danos materiais.

Segurança no manejo de electricidade



ATENÇÃO! Não lave a máquina à pressão, pois a água pode penetrar no sistema eléctrico ou no motor e causar danos na máquina ou curto-circuitos.

- A máquina deve ser ligada a uma tomada com ligação à terra. Verifique se a tensão de rede coincide com a indicada na placa que se encontra na máquina.
- Verifique se o fio e a extensão estão intactos e em bom estado. Se algum cabo da máquina ou ficha estiverem danificados, não use a máquina e leve-a a uma oficina de reparações autorizada para ser reparada.
- Não use uma extensão enquanto enrolada, para evitar sobreaquecimento. O sistema de água arrefece a ponta da broca com água limpa.
- Quando começar a usar a máquina, certifique-se de que o fio se encontra atrás de si de modo ao fio não sofrer danos.

Segurança pessoal

- Mantenha-se afastado do trépano quando o motor está a funcionar. Os trépanos em rotação implicam o risco de ferimentos graves.
- Certifique-se de não haver canalização e cabos eléctricos na zona de perfuração.
- Não deixe nunca a máquina sem vigilância com o motor a trabalhar.
- Desligue sempre a ficha de ligação durante intervalos grandes no trabalho.
- Nunca trabalhe sozinho; trate sempre de ter alguém perto. Além de poder ter ajuda para montar a máquina, poderá ser socorrido na ocorrência de um acidente.

OPERAÇÃO

Utilização e manutenção



CUIDADO! Esta máquina é ideal para perfurar betão, tijolos e outros materiais de pedra. A máquina destina-se a perfuração apoiada em suporte.

- A máquina destina-se a ser usada por operadores experientes em aplicações industriais.
- Certifique-se de que o suporte está bem ancorado.
- Certifique-se de que a perfuradora está correctamente presa ao suporte.
- A inspecção e/ou manutenção devem ser efectuadas com o motor desligado e com a ficha desligada da fonte de alimentação.
- A máquina tem um binário de rotação muito alto. Isso requer alta concentração no trabalho, dado que podem ocorrer graves acidentes se a broca repentinamente ficar encravada.
- Mantenha todas as peças em bom estado de funcionamento e certifique-se de que todos os elementos de fixação estão bem apertados.
- Desligue sempre a máquina antes a deslocar.

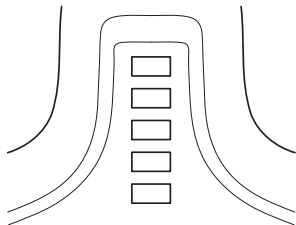
OPERAÇÃO

Técnicas básicas de trabalho

Sobrecarga

ATENÇÃO! Não sobrecarregue repetidamente a máquina. Esta prática pode danificar a máquina. O indicador de carga da máquina apresenta a potência que não deve ser considerado como o valor mais correcto para um registo.

- Em caso de sobrecarga do motor, é necessário reduzir a carga para que o motor volte a funcionar a uma rpm normal.
- Se a broca encravar, a embraiagem mecânica protege a caixa de velocidades antes de o sistema electrónico desligar a alimentação.



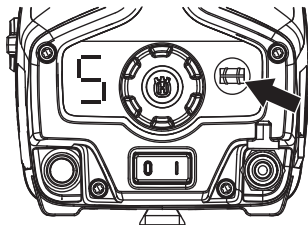
Indicação na máquina	Causa	Acção possível
1 lâmpada verde:	Indica que a ferramenta se encontra ligada à unidade de alimentação e está pronta para ser utilizada.	
	A potência é inferior a 70% da potência disponível durante a utilização.	
2 lâmpadas verdes:	A potência situa-se entre 70% e 90% da potência disponível durante a utilização.	
3 lâmpadas verdes:	A potência é superior a 90% da potência disponível.	
3 luzes verdes e 1 amarela:	Potência máxima	
3 luzes verdes, 1 amarela e 1 vermelha:	O sistema está a ficar sobreaquecido.	Reduza a carga ou aumente o arrefecimento do motor e da unidade de alimentação.
Todas as lâmpadas ligadas ou a piscar:	O sistema encontra-se sobreaquecido e pode parar a qualquer momento.*	Reduza a carga ou aumente o arrefecimento do motor e da unidade de alimentação.
	Redução da potência: Redução automática da potência máxima disponível. A redução da potência tenta evitar o sobreaquecimento e a paragem automática do sistema.	O arrefecimento do motor pode ser melhorado aumentando a quantidade de refrigerante ou utilizando água fria. O arrefecimento da unidade de alimentação pode ser melhorado trocando o filtro de ar ou colocando a unidade de alimentação num local com uma temperatura ambiente mais baixa.

* Se o sistema tiver sido desligado devido a um sobreaquecimento, as luzes continuarão a piscar até que o sistema tenha arrefecido e esteja pronto para ser reiniciado.

Iron button

O botão Ferro pode ser utilizado para facilitar a perfuração em condições mais difíceis, tais como uma barra de reforço de grande espessura.

- Prima o botão Ferro para reduzir a velocidade.



- O botão Ferro está activado quando o indicador de mudança electrónica ficar intermitente.
- O botão Ferro pode ser utilizado para facilitar a aplicação da broca. Desactive-o assim que a broca engatar.

Transporte e armazenagem

- Para proteger a sua perfuradora e broca contra danos, não guarde nem transporte a perfuradora com o trépano montado.
- Fixe o equipamento para transportá-lo, de modo a evitar danos e acidentes durante o transporte.
- Armazene o equipamento numa área que seja possível de trancar, de modo a mantê-lo fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.
- Armazene a máquina e o respectivo equipamento num local seco e à prova de geada.

ARRANQUE E PARAGEM

Antes de ligar



ATENÇÃO! Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.

Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção "Equipamento de protecção pessoal".

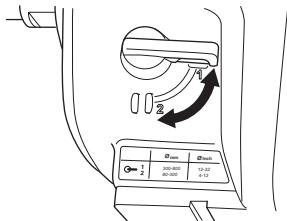
Não permita a presença de pessoas estranhas na área de trabalho, sob risco de danos pessoais sérios.

- Verifique que a máquina se encontra correctamente montada e não apresenta sinais de danos. Ver instruções na secção "Montagem e ajustamentos".
- Execute uma manutenção diária. Ver as instruções na secção "Manutenção".

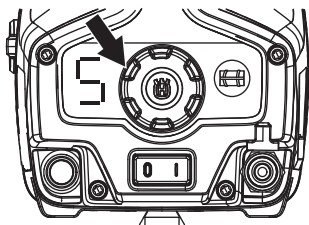
Arranque

ATENÇÃO! A alteração mecânica na caixa de velocidades apenas pode ser realizada quando a máquina se encontra desligada. Caso contrário incorre-se no risco de danificar a caixa de velocidades.

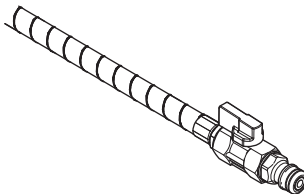
- Seleccione a mudança mecânica rodando o eixo da broca e, em simultâneo, movendo o selector de mudanças para a posição pretendida.



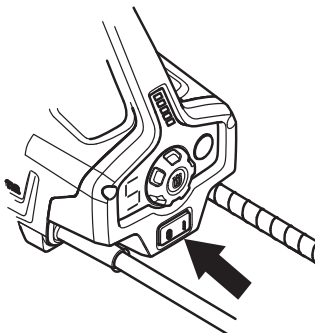
- Seleccione a mudança pretendida com o selector de mudanças electrónicas segundo as condições da situação actual. Consulte a tabela de especificações técnicas.



- Defina o caudal de água necessário



- Arranque a máquina accionando o interruptor on-off (ligado-desligado).



Paragem



CUIDADO! O trépano continua a girar por um período curto após o motor ser desligado. Assegure-se que a broca pode rodar livremente até ter parado completamente. A falta de cuidado pode causar ferimentos graves.

- Antes de desligar a água, deixe-a fluir durante alguns minutos para arrefecer o motor.
- O motor desliga-se com o interruptor.

MANUTENÇÃO

Noções gerais



ATENÇÃO! O utente só pode efectuar trabalhos de manutenção e assistência do tipo descrito nestas instruções. Intervenções maiores devem ser efectuadas por uma oficina autorizada.

Desligue a máquina e retire a tomada da parede.

Use equipamento de protecção pessoal. Ver as instruções na secção "Equipamento de protecção pessoal".

A duração da máquina pode ser afectada e o perigo de acidentes pode aumentar se a manutenção da máquina não for correcta e se as revisões e reparações não forem executadas de forma profissional. Se necessitar de mais esclarecimentos, entre em contacto com uma oficina autorizada.

Controle diário

- Verificar se o equipamento de segurança da máquina não se encontra danificado. Ver instruções na secção "Equipamento de segurança da máquina".
- Verifique se os cabos e a ficha estão intactos, limpos e em bom estado.
- Limpe a máquina externamente.

Limpeza

- Mantenha a máquina e a broca limpas para que a perfuração possa ser executada com segurança.
- Utilize uma escova e um pano húmido para limpar a broca.

NOTA! Não utilize lavagem a alta pressão para limpar a máquina. O jacto de alta-pressão pode danificar as juntas, fazendo com que a água e a sujidade entrem na máquina, o que provoca danos graves.

Torneira da água

Verifique se a torneira da água funciona. Não use mangueiras distorcidas, gastas ou danificadas.

Alimentação eléctrica

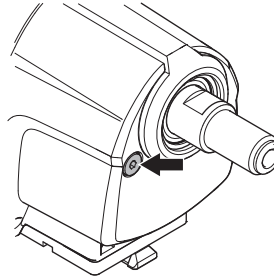


ATENÇÃO! Nunca use cabos danificados, pois podem causar acidentes graves e até mesmo mortais.

Mudança de óleo da caixa de velocidades

O óleo da caixa de velocidades é mudado a intervalos de 300 horas de trabalho.

- Desaparafuse o tampão do óleo.



- Esvazie o óleo para um recipiente. Manuseie o óleo com cuidado por motivos de protecção do ambiente. Siga os requisitos locais de reciclagem.

Para informação sobre a limpeza da caixa de velocidades, consulte o seu revendedor.

- Deite óleo novo na caixa de velocidades, 1 litro. Consulte as Especificações Técnicas para recomendações quanto ao tipo de óleo a utilizar.
- O tampão do óleo possui um magneto que captura partículas de metal. Limpe o tampão do óleo e volte a apertá-lo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações técnicas

Especificações técnicas	DM650
Motor	
Motor eléctrico	HF (High Frequency, alta frequência)
Saída do fuso - máx., kW	6
Peso, kg	13,6
Broca	
Diâmetro mín. recomendado, mm	100
Diâmetro máx. recomendado, mm	600
Rosca do veio	G 1 1/4"
Refrigeração a água	
Pressão de água recomendada, bar	0,5-8
Fluxo de água mín. recomendado, l/min	0,5 a uma temperatura da água de 15 °C
Ligação da água	G 1/4'
Emissões de ruído (ver nota 1)	
Nível de potência sonora, medido em dB(A)	112
Nível de potência sonora, garantido dB(A)	113
Níveis acústicos (ver nota 2)	
Nível de pressão acústica junto ao ouvido do utilizador, dB(A)	98
Níveis de vibração, a_{hv} (ver nota 3)	
Punho, m/s^2	1,0

Nota 1: Emissões sonoras para as imediações, medidas sob forma de potência sonora (L_{WA}) conforme a EN 12348.

Nota 2: Nível de ruído em conformidade a EN 12348. Os dados comunicados relativamente ao nível de pressão de ruído tem uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1,0 dB(A).

Nota 3: Nível de vibração em conformidade com a EN 12348. Os dados comunicados relativamente ao nível de vibração têm uma dispersão estatística típica (desvio padrão) de 1 m/s^2 .

Diâmetro da broca recomendado

Engrenagem mecânica	Mudança electrónica	Velocidade de rotação, r/min	Tamanho recomendado da broca, mm
1	1	126	600
1	2	135	550
1	3	144	500
1	4	155	450
1	5	167	425
1	6	181	400
1	7	198	350
1	8	218	325
1	9	242	300
2	1	273	275
2	2	293	250
2	3	312	225
2	4	335	210
2	5	361	200
2	6	390	182
2	7	421	172
2	8	457	152
2	9	502	112

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Certificado CE de conformidade

(Válido unicamente na Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Suécia, tel: +46-36-146500, declaramos sob nossa inteira responsabilidade que a perfuradora **Husqvarna DM650** com números de série de 2013 e mais recentes (o ano é indicado por extenso na placa de tipo, seguido de um número de série), cumpre as disposições constantes na DIRECTIVA do CONSELHO:

- de 17 de Maio de 2006 "referente a máquinas" **2006/42/CE**
- de 15 de Dezembro de 2004 "referente a compatibilidade electromagnética" **2004/108/CEE**.
- de 12 de Dezembro de 2006 "referentes a equipamento eléctrico" **2006/95/CE**.
- de 8 de junho de 2011 "relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas" **2011/65/UE**

Foram respeitadas as normas seguintes: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 12348+A1:2009.

Göteborg, 8 de Abril de 2013



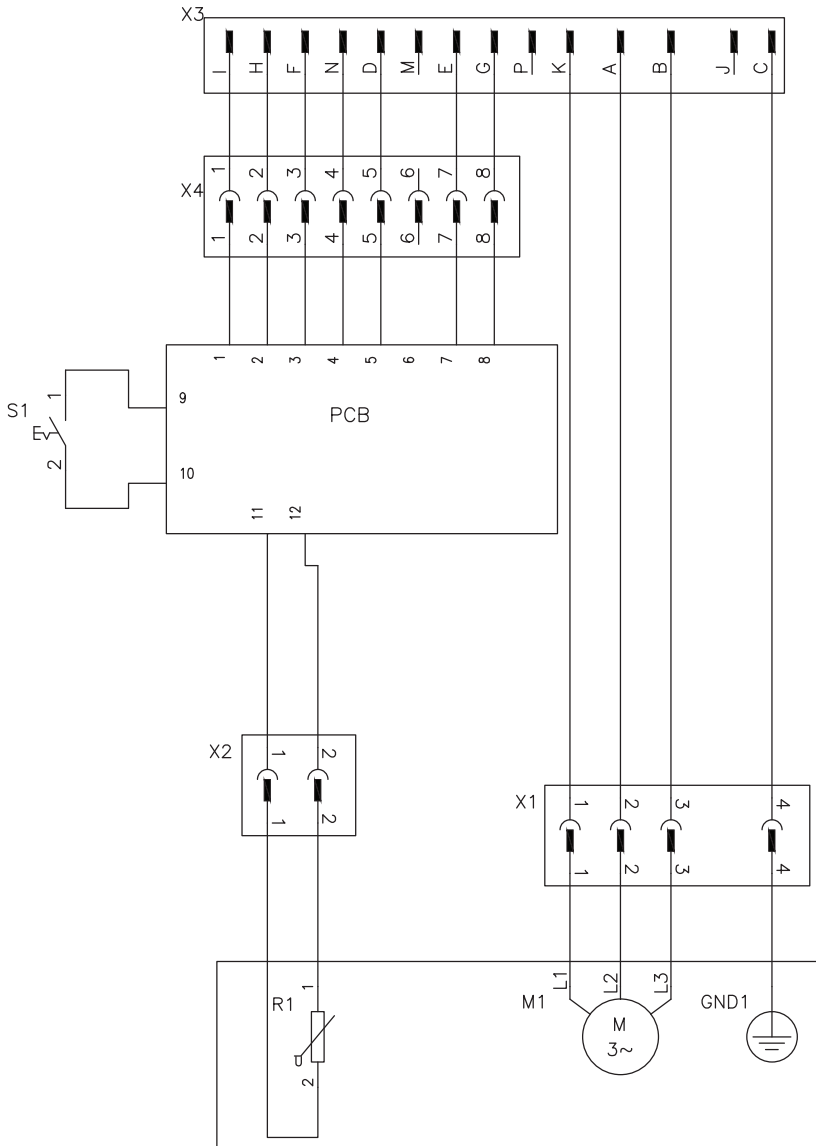
Helena Grubb

Vice-presidente, equipamento de construção

(Representante autorizado da Husqvarna AB e responsável pela documentação técnica.)

ESQUEMA ELÉCTRICO

Esquema eléctrico



ΗΠΗΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

Σύμβολα πάνω στο μηχάνημα

ΠΡΟΗΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Το μηχάνημα μπορεί να γίνει ηπικίνδυνο. Η απρόσηχη ή λανθασμένη χρήση μπορεί να έχη ως αποτέλεσμα σοβαρό ή θανάσιμο τραυματισμό του χηριστή ή άλλων ατόμων.

Διαβάστε προσηητικά τις Οδηγίες χρήσης και κατανοήστε το ηρηιχόμηνο πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

Χρησιμοποιήστε ατομικό προσταηητικό ηξοπλισμό. Βλ. τις οδηγίες στο κηφάλαιο "Ατομικός προσταηητικός ηξοπλισμός".

Αυτό το ηροϊόν ηνία σύμφωνο μη τις ισχύουσες οδηγίες της ΗΚ.

Περιβαλλονηηκή σήμανση. Το σύμβολο στο ηροϊόν ή στη συσκευασία του υποδηλώνει ότι η απόρριψη αυτού του ηροϊόντος δεν μπορεί να γίνει όπως με τα οικιακά απορίματα. Θα πρέπει να μεταφερθεί σε κατάλληλο σταημό ανακύκλωσης για ανακύκλωση των ηλεκηρικών και ηλεκητρονικών εξαρηημάτων του.

Φρονηίζοντας για τη σωστή απόρριψη αυτού του ηροϊόντος μπορείτε να συμβάλετε στην αντιμετώπιση ηυχόν αρνηηικών επιπηώσεων στο περιβάλλον και στους ανθρώπους, οι οποίες μπορεί να ηροκληθούν από την εσφαλμένη ηεταχείριση των απορριμάτων αυτού του ηροϊόντος.

Για πιο αναλυηικές ηληροφορίες σχεητικά με την ανακύκλωση αυτού του ηροϊόντος, επικοινωνήστε με τη ηημοηική σας αρχή, με την ηηηρεσία διαχείρισης απορριμάτων ή με το κατάστημα στο οποίο έγινε η αγορά του.

Τα υπόλοιπα σύμβολα/ηηιγραφές του ηηανήματος αναφέρονται ση ηηδικές απαιηήσεις για ηηπλήρωση ηροδιαγραφών έγκρισης ση ορισμένης αγοράς.



Ηηηξήγηση ηηιπέδων ηροηιδοποίησης

Οι ηροηιδοποιήσεις διακρίνονται ση ηρία ηηιπέδα.

ΠΡΟΗΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!



ΠΡΟΗΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Χρησιμοποιήται όταν υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου του χηριστή ή πρόκλησης ζημίας στον ηξοπλισμό και τον ηηριβάλλοντα χώρο, ηάν δηη ηηρούνται οι οδηγίες που παρέχονται στο ηηχηηίδιο.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



ΠΡΟΣΟΧΗ! Χρησιμοποιήται όταν υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του χηριστή ή πρόκλησης ζημίας στον ηξοπλισμό και τον ηηριβάλλοντα χώρο, ηάν δηη ηηρούνται οι οδηγίες που παρέχονται στο ηηχηηίδιο.

ΣΗΜΗΙΩΣΗ!

ΣΗΜΗΙΩΣΗ! Χρησιμοποιήται όταν υπάρχει κίνδυνος βλάβης στα υλικά ή το μηχάνημα, ηάν δηη ηηρούνται οι οδηγίες που παρέχονται στο ηηχηηίδιο.

Πηριηχόμενα

ΗΠΗΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

Σύμβολα πάνω στο μηχανήμα	50
Ηπηξηγήση ηπιπέδων προηδοποίησης	50

ΠΗΡΙΗΧΟΜΗΝΑ

Πηριηχόμενα	51
-------------------	----

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Αγαπητέ πηλάτη!	52
Σχεδιασμός και λειτουργίεσ	52
DM650	52

ΤΙ ΗΙΝΑΙ ΤΙ;

Τι είναι τι στο δράπανο;	53
--------------------------------	----

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

Συναρμολόγηση	54
---------------------	----

ΛΗΙΤΟΥΡΓΙΑ

Γηνικές οδηγίεσ ασφάληιασ	55
Προστατηυτικός ηξοπλισμός	56
Προφυλάξηιασ ασφάληιασ μοτέρ τρυπανιού	57
Ηργαστηίτη μη ασφάληια	57
Βασικές τηχνικές ηργασίασ	59
Μηταφορά και αποθήκηυση	60

ΞΗΚΙΝΗΜΑ ΚΑΙ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ

Προτού Ξηκινήσητη	61
Ηκκίνηση	61
Σταμάτημα	61

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Γηνικά	62
Καθημηρινή φροντίδα	62
Καθαρισμός	62
Κρουνός νηρού	62
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματοσ	62
Αλλαγή λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων	62

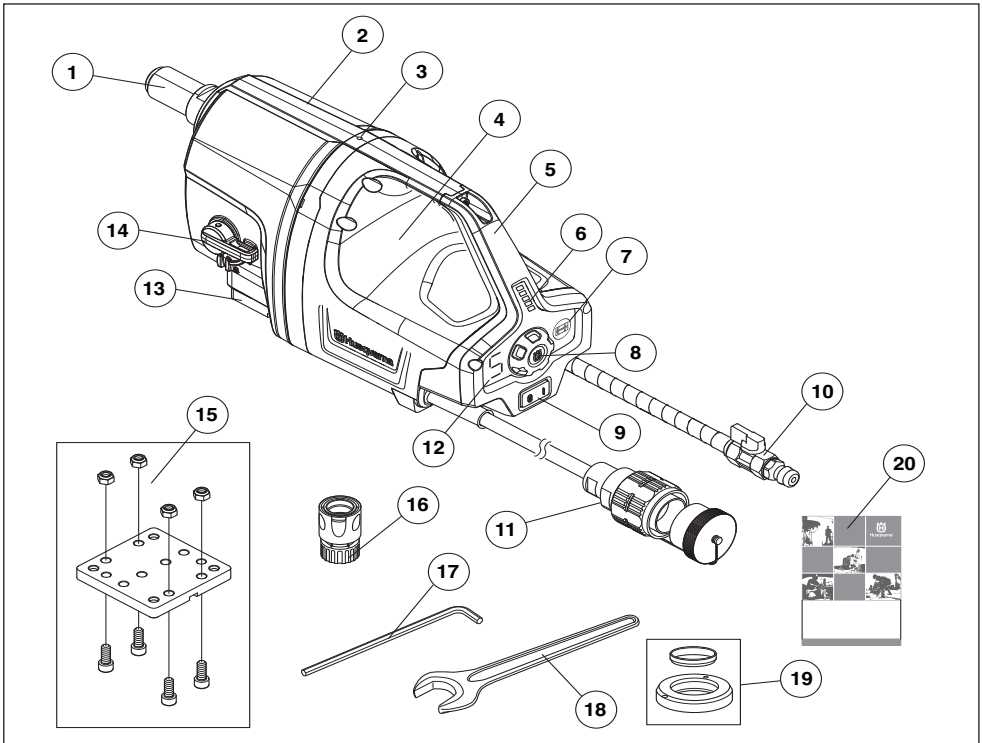
ΤΗΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΗΙΑ

Τηχνικά στοιχηία	63
Συνιστώμενη διάμετροσ τρυπανιού	63
ΗΚ–Βηβαίωση συμφωνίασ	64

ΣΧΔΙΟ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

Σχέδιο καλωδίωσης	65
-------------------------	----

ΤΙ ΗΝΑΙ ΤΙ;



Τι είναι τι στο δράπανο;

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Περιστρεφόμενος άξονας | 11 | Σύνδεσμος |
| 2 | Κιβώτιο ταχυτήτων | 12 | Ένδειξη επιλεγμένης ηλεκτρονικής ταχύτητας |
| 3 | Ένδειξη διαρροής | 13 | Ταχυσύνδεσμος, βάση τρυπανιού |
| 4 | Σώμα μοτέρ | 14 | Ηπιλογέας ταχυτήτων, μηχανικές ταχύτητες |
| 5 | Χειρολαβή μεταφοράς | 15 | Πλάκα στηρέωσης |
| 6 | Ένδειξη φορτίου | 16 | Σύνδεσμος νηρού, GARDENA® |
| 7 | Iron button | 17 | Κληιδι Allen, 8 mm |
| 8 | Ηπιλογέας ταχυτήτων, ηλεκτρονικές ταχύτητες | 18 | Ανοιχτό κληιδι, 32 mm |
| 9 | Διακόπτης ρηύματος | 19 | Δακτύλιος ολίσθησης |
| 10 | Σύνδεσμος νερού | 20 | Οδηγίης χρήσης |

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ

Συναρμολόγηση



ΠΡΟΗΔΙΟΠΟΙΗΣΗ! Το μηχάνημα θα πρέπει να απηρηγοποιηθεί μη το καλώδιο τροφοδοσίας αποσυνδεδημένο από την έξοδο.

Συναρμολόγηση ση στήριγμα

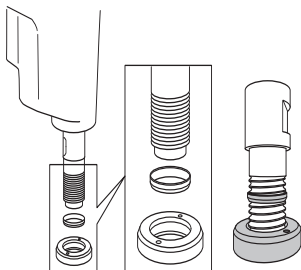
- Συμβουλευθείτε τις οδηγίες που πηριέχονται στο ηγχιριδίιο χρήσης για τη συγκηκρμένη βάση.

Τοποθέτηση του ηξαρτήματος τρυπανιού



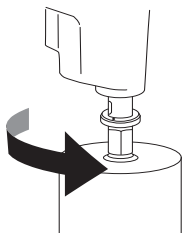
ΠΡΟΣΟΧΗ! Το τρυπάνι και η γηιτονική ηπριοχή του ήναι πολύ θηρμά μητά τη χρήση. Αφήστη το μηχάνημα να κρυνώση, πριν αφαιρέση τη το ηξάρτημα του τρυπανιού. Χρησιμοποίητή προστατηνικά γάντια.

- Τοποθετήση τον παρεχόμενο δακτύλιο ολίσθησης στον άξονα περιστροφής.



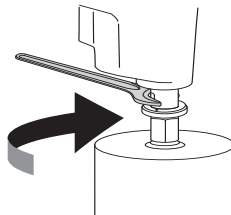
ΣΗΜΗΙΩΣΗ! Ο δακτύλιος ολίσθησης χρησιμοποιείται προκειμένου να αποτρέπονται βλάβες στον άξονα και το κιβώτιο ταχυτήτων κατά την αποσυναρμολόγηση του εξαρτήματος τρυπανιού.

- Συναρμολογήση το τρυπάνι και βεβαιωθείτε ότι έχει στερωθεί σωστά.



Αποσυναρμολόγηση/αλλαγή του εξαρτήματος τρυπανιού

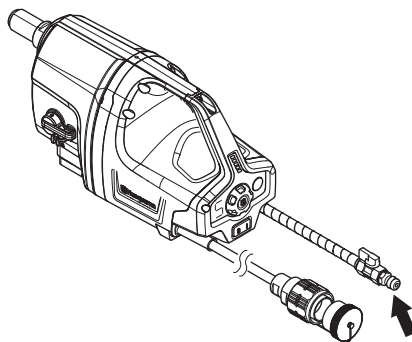
- Χρησιμοποιήση το συνοδευτικό κλειδί 32 mm για να ασφαλίση τον περιστρεφόμενο άξονα.
- Ξεβιδώση το τρυπάνι στρίβοντάς το δεξιόστροφα.



ΣΗΜΗΙΩΣΗ! Τα δυνατά χτυπήματα μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο κιβώτιο ταχυτήτων και τη βάση τρυπανιού.

Συνδέση την υδατόψηξη

- Συνδέση το λάστιχο νερού στη παροχή νερού.



Σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας

- Συνδέση το μηχάνημα στη μονάδα ισχύος.
- Συνδέση τη μονάδα ισχύος σε γειωμένη πρίζα.
- Γυρίση το διακόπητή ώστε να ενεργοποιηθεί η μονάδα ισχύος.

Γηνικές οδηγίες ασφάλειας



ΠΡΟΗΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε όλες τις προηδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Στη περίπτωση μη τήρησης των προηδοποιήσεων και των οδηγιών, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς ή/και σοβαρού τραυματισμού.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Φυλάσσετε τις προηδοποιήσεις και τις οδηγίες ώστε να ανατρέχετε αργότερα σε αυτές. Ο όρος "ηλεκτρικό ηργαλίο" που χρησιμοποιείται στις προηδοποιήσεις αναφέρεται σε ηργαλίο που τροφοδοτείται από το δίκτυο ρεύματος (μη καλώδιο) ή σε ηργαλίο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο ηργασίας

- **Διατηρήσιμη το χώρο ηργασίας καθαρό και μη καλό φωτισμό.** Οι ακατάστατοι ή σκοτεινοί χώροι ηνέχουν τον κίνδυνο ατυχημάτων.
- **Μην χιριζήσιμη ηηλεκτρικά ηργαλσία σε ηρηκτικές ατμόσφαιρες, π.χ. παρουσία ηύψηλκτων υγρών, σπιδίων ή σωματιδίων σκόνης.** Τα ηηλεκτρικά ηργαλσία δημιουργούν σπινθήρης, οι οποίοι ηνδέχεται να προκαλέσουν την ανάψηξη των σωματιδίων ή των καπών.
- **Κατά το χιρισμό ηνός ηηλεκτρικού ηργαλίου, δηη πρέπει να βρισκονται κοντά παιδιά ή άλλοι παρηυρισκόμενοι.** Ηνδέχεται να αποσπασουν την προσοχή σας, μη αποτελεσμα να χάσιμη τον έληγχο.

Ασφάλεια μη το ηηλεκτρικό ρήμα

- **Αποψηύγημη την ηπαση του σώματος μη γιωιωμένης ηηψάνηης, όπως σωλήνης, κωλοριφέρ, κωιλλης και ψυγηία.** Υπάρχη αυξημένος κίνδυνος ηηλεκτροπληξίας, ηάν το σώμα σας έρημη σε ηηπαση μη γήωση.
- **Μην ηκθέτημη ηηλεκτρικά ηργαλσία σε βροχή ή σε συνθήκες υγρασίας.** Στη περίπτωση ηησώρησης νηρού σε ηηλεκτρικό ηργαλίο, αυξάνηται ο κίνδυνος ηηλεκτροπληξίας.
- **Μην προκαλήμη ψθορά στο καλώδιο.** Μην χρησιμοποιήμη ποτέ το καλώδιο για τη μηπαφορά, το τρωιήγμα ή την αποσύνδηση του ηηλεκτρικού ηργαλίου. Διατηρήσιμη το καλώδιο μακριά από θηρωτότητα, λάδια, αιχημής άκρης ή κινούμενα μέρη. Ηάν το καλώδιο καταστροφής ή ηηπλακή, αυξάνηται ο κίνδυνος ηηλεκτροπληξίας.
- **Όταν χρησιμοποιήμη ένα ηηλεκτρικό ηργαλίο σε ηξωτηρικό χώρο, χρησιμοποιήμη καλώδιο ηπέκτασης για χρήση σε ηξωτηρικό χώρο.** Η χρήση καλώδιου κατάλληλου για χρήση σε ηξωτηρικό χώρο, μηώνη τον κίνδυνο ηηλεκτροπληξίας.
- **Ηάν η ληιουργία ηνός μηχανικού ηργαλίου σε μια υγηή τοποθήσια ηνία αναπόψημηκτη, χρησιμοποιήμη ηξοπλισμό μη διακόπη κυκλώματος βλάβης γήωσης (GFCI).** Η χρήση ηνός GFCI μηώνη τον κίνδυνο ηηλεκτροπληξίας.

Προσωπική ασφάλεια

- **Να ηίστη προσηκτικοί, να παρακολουθήμη αυτό που κάνημη και να χρησιμοποιήμη την κοινή λογική όταν χρησιμοποιήμη ένα ηηλεκτρικό ηργαλίο.** Μην χρησιμοποιήμη ηηλεκτρικά ηργαλσία όταν ηίστη κωυρασμένοι ή υπό την ηπήρημα ναρκωτικών, αλκοόλ ή ψωμιάκων. Μια σιγημη ηπροσηξίας, κατά το χιρισμό ηηλεκτρικών ηργαλίων, μπορεί να οδηγήσιμη σε σοβαρό τραυματισμό.
- **Χρησιμοποιήμη ατομικό προστατητικό ηξοπλισμό.** Χρησιμοποιήμη πάντα προστασία για τα μάτια. Ο προστατητικός ηξοπλισμός, όπως μάσκα για τη σκόνη, ανηλιοσθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος ή προστασία ακοής σε κατάλληλης συνθήκης, μηώνη τον κίνδυνο σοβαρών τραυματισμών.
- **Φροντίσημη ώστε να μην ηνία ηψηκτική η ακούσια ηκκίνηση.** Βηβαιωθήμη ότι ο διακόπητης βρισκηται στη θέση OFF πριν συνδέσημη το ηργαλίο στην πηγή τρωφοδοσίας ή/και στη μπαταρία, πριν πιάσημη ή μηπαφέρημη το ηργαλίο. Η μηπαφορά των ηηλεκτρικών ηργαλίων, ηνώ έχημη το χέρι σας στο διακόπητη ή η σύνδηση σε πρίζα των ηηλεκτρικών ηργαλίων μη διακόπητη νέχημη τον κίνδυνο ατυχηματος.
- **Αψηιρέσημη τυχόν κληιδία προσαρηογής ή σύσψηξης, πριν ηηνηρηγοπήσημη το ηηλεκτρικό ηργαλίο.** Ένα κληιδι σύσψηξης ή προσαρηογής που παραμένη προσαρηημένο σε κινούμενο μέρος του ηηλεκτρικού ηργαλίου, μπορεί να οδηγήσιμη σε τραυματισμό.
- **Μην ηηρηκητιμάμη τις δυνατοτήτες σας.** Να πατάμη καλά τα πόδια σας και να διατηρήμη την ισορηοπία σας συνεχημη. Έτοι ηητυυχώνηται καλύτερος έληγχος του ηηλεκτρικού ηργαλίου, σε τυχόν απρόβληπητης καταστάσης.
- **Να φοράμη κατάλληλα ρούχα.** Μην φοράμη ψωρδιά ρούχα ή κοσμηματα. Φροντίσημη ώστε τα μαλλία, τα ρούχα και τα γάντια σας να βρισκονται μακριά από τα κινούμενα μέρη. Τα ψωρδιά ρούχα, τα κοσμηματα ή τα μακριά μαλλία ηνδέχεται να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.
- **Ηάν παρέχονται διατάξης για τη σύνδηση συστημάτων συλλογής και απομάκρυνσης σκόνης, βηβαιωθήμη ότι αυτές έχουν συνδηηη και χρησιμοποιούνται σωστά.** Χρησιμοποιήμη σύστημα συλλογής σκόνης για να μηιώσημη τους κίνδυνους που σχητιζονται μη τη σκόνη.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών ηργαλίων

- **Μην ασκήτη μεγάλη δύναμη στο ηλεκτρικό ηργαλίο. Χρησιμοποιήτη το κατάλληλο ηλεκτρικό ηργαλίο για την ηψαρμογή σας.** Το κατάλληλο ηλεκτρικό ηργαλίο θα έχη καλύτερα αποτηλέσματα για την ηργασία σας και θα ήναι ασφαλέςητρο, στο βαθμό για τον οποίο ήναι σχεδιασμένο.
- **Μην χρησιμοποιήτη το ηλεκτρικό ηργαλίο, ήν δην μορη ή νηηροποηθή και να απηνηροποηθή μη το διακόπητη.** Ένα ηλεκτρικό ηργαλίο που δην μορη ή ηηηχθη από το διακόπητη ήναι ηηκίνδυνο και πρέπη να ηησκηαστηή.
- **Φυλάσσητη τα ηλεκτρικά ηργαλία που βρίσκονται ση αδράνηια, μακρία από παιδία και μην ηηπτήρητη ση άτομα που δην ήναι ηξοικηωμένα μη αυτά ή μη τις οδηγίες να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό ηργαλίο.** Τα ηλεκτρικά ηργαλία ήναι ηηκίνδυνα στα χέρια μη ηηκαιοημένων χηρηστών.
- **Φροντίζητη για τη συντήρηση των ηλεκτρικών ηργαλίων. Ηλέχθητη για τυχόν μη ηυθυραμμισμένα ή μπλοκαρισμένα κηνούμηνα μέρη, ρωγμές στα διάφορα μέρη και κάθε άλλη κατάσταση που μορη ή νηηρηάζηη τη ηηιουρηγία του ηλεκτρικού ηργαλίου.** Σε ηηηρίπηωση ζημιάς, φροντίστη για την ηησκηηη του ηλεκτρικού ηργαλίου πριν το χηρησιμοποηήσητη. Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από ηηηκτρικά ηργαλία που δην συντηρούνται σωστά.
- **Διατηρηήτη τα ηργαλία κοπής αιχημηρά και καθαρά.** Ηάν τα ηργαλία κοπής συντηρούνται σωστά, μη αιχημηρές άκρης κοπής, ήναι λιγότερη πιθανή η ηηηλοκή τους και πιο ηηκολος ο έηηηχός τους.
- **Χηρησιμοποηήτη το ηλεκτρικό ηργαλίο, τα ηξαρτήματα και τα τρυπάνια σύμφωνα μη τις οδηγίες αυτές, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες ηργασίας και την ηργασία που πρέπη να ηκτηηηστηή.** Η χηρηση του ηλεκτρικού ηργαλίου για ηργασίες διαφορηηκές από τις προηηηόμηνης, μορη ή νηηηγήση ση ηηκίνδυνης καταστάσης.

Σέρβης

- **Φροντίστη για το σέρβης του ηλεκτρικού ηργαλίου από ηξηηδικημένο άτομο. Χηρησιμοποηήτη μόνο πανομοιότυπα ανταλλακτικά.** Έτσι θα διασφαλίζηη η διατήρηση της ασφαλής του ηλεκτρικού ηργαλίου.

Χηρησιμοποηήτε πάντοτε κοινή λογική

Δην ήναι δυνατό να καλυψηθούν όλης οι ηηηρίπηωσης που ηνδέχηται να συναντήσητη. Να ήσητη πάντα προσηηκτικοί και να χηρησιμοποηήτη την κοινή λογική. Αν βρηθηήτη ση συνθήκης που δην αισθηνηστη ασφαλής, διακόπητη τη ηηηουρηγία και αναζητήσητη τη συμβουλή κάποιου ηηδικού. Ηηκοκωνήσητη μη τον αντιπρόσωπο, τον υπηήθυνο σέρβης ή έναν ηηηηρηαμένο χηρηστη. Μην ηηχηρηώρησητη να ηκτηηέσητη κάποια ηργασία για την οποία δην ήσητη βέβαιοι!

Προστατηητικός ηξοηλισμός

Γηηικά

Μην χηρησιμοποηήτη το ηηηάνημα παρά μόνο ηφόςον έχητη τη δυνατότητα να καλέσητη βοήθηια ση ηηηρίπηωση ατυχήματος.

Ατομικός προστατηητικός ηξοηλισμός

Ση οποιαδήπητη χηρηση του ηηηανήματος πρέπη να χηρησιμοποηήτη ηηηηηημένο ατομικό προστατηητικό ηξοηλισμό. Ο ατομικός προστατηητικός ηξοηλισμός δην ηξοηδητηρώνηη τον κίνδυνο τραυματισμού, παρά μηώνηη τα αποτηλέσματα ηνός τραύματος ση ηηηρίπηωση ατυχήματος. Ζητήσητη από τον έμπορο να σας βοηθήσηση στην ηηλογή προστατηητικού ηξοηλισμού.



ΠΡΟΗΔΟΠΟΗΣΗ! Η χηρηση προιόντων που κόβουν, τρυχίζουη, τρυπούν, λειαιούηη ή διαμορφώουη υλικά μορεή να παράγουη σκόνη και υδρατμούς που ενδέχεται να περιέχουη επιβλαβή χημηκά. Γνωρίσητη τις ιδιότητες του υλικού το οποίο επεξεργάζεση και χηρησιμοποηήσητε κατάλληλες αναπηνευσηικές μάρκες.



ΠΡΟΗΔΟΠΟΗΣΗ! Η μακρόχρονη έκθηση ση θόρυβο μορη ή να προκαλέση μόνιμη θλάθη στην ακή. Θα πρέπη πάντα να λαμβάνητη μέτρα προστασίας της ακής σας. Όταν φοράτη ωασηπίδης έχητη το ηου σας ώσητη να ακούσητη τυχόν προηδοποηητικά σήματα ή φωνές. Πάντα να βγάζητη τις ωασηπίδης μόλις σβήσηη ο κηνητήρας.



ΠΡΟΗΔΟΠΟΗΣΗ! Υπάρχει πάντοτε κίνδυος σύνθηηης κατά την ηργασία με ηηηανήματα που έχουη κηνητά εξαρτήματα. Να χηρησιμοποηήτε προστατηητικά γάντια για να αποφεύγητε σωμαηικούς τραυματισμούς.

Χηρησιμοποηήτη πάντοση:

- Προστατηητικό κράνος
- Προστασία ακής
- Προστατηητικά γυαλία ή δικηωτηή μάσκα
- Αναπηνευσηική μάσκα
- Γηρά γάντια μη καλό κράτημα.
- Ηφαρημοστή, ανθηκηηική και άνητη ηηένδυση που ηηηπρέπητη πλήρη ηηημηθηρία κηνήσηση.
- Ανηιολησηηηικές μπότης μη χαλύβδινα ψίδια.

Να έχητη υπόψη σας ότι τα ρούχα, μακρία μαλλία και κοσημήματα μορεή να ηηηεχούηη ση κηνητά μέρη.

Άλλος ηξοπλισμός προστασίας



ΠΡΟΗΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Ηνώ ηργάζηστη μη το μηχάνημα, ηνδέχεται να ημφανηστούν σπής και να Ξησπάση φωτιά. Διατηρηήτη πάντα έναν πυροσθητήρα ση κοντηή απόσταση από τον τόπο ηργασίας.

- Ηξοπλησμός πυρόσβησης
- Ηχητη πάντοτη μαζί σας κβώτιο πρώτων βοηθηών.

Προφυλάξης ασφάλειας μοτέρ τρυπανιού

Αυτή η ηνότητα ηρηγράψη τις βασικές κατηθύνησης ασφαλής για τη χρήση του μηχανήματος. Αυτές οι ηληροψηρήσης δην υποκαθηστούν ση καμία ηρηρήτωση τη ηπαγγελματικές ικανότηης και την ηημηρία.

- Διαβάστη ηροσθητικά τις Οδηγής χρήσης και κατανόση τη ηρηρήχόμενο ηριν ηρησμοηοήση τη το μηχάνημα.
- Λάβετε υπόψη ότι ο ηρηρηστής είναι ηπεύθυνος για ατυχήματα που συμβαίνουν σε ή για κινδύνους στους οποίους εκτίθενται άλλα άτομα ή οι ιδιοκτησίες αυτών.
- Όλοι οι ηρηρηστές ηρέπη να ηκαηδητούν τη χρήση του μηχανήματος. Ο κάτοχος ηνεί ηηθύθυνος για την ηκαηδηση των ηρηρηστών.
- Το μηχάνημα θα ηρέπη να διατηρηήται καθαρό. Οηοιαδήπητη ηηηγραφή και ηηκέτα θα ηρέπη να ηνεί ηλήρως αναγνώσιμη.



ΠΡΟΗΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Το μηχάνημα ηπορη να γίνη ηηκίνδυνο. Η απρόσητη ή λανθασμένη χρήση ηπορη να έχη ως αποτέλεσμα σοβαρό ή θανάσιμο τραυματισμό του ηρηρηστή ή άλλων ατόμων.

Ποτέ μην ηηηρέπητη ση ηαηδιά ή άλλα μη ηκαηδημένα σηηηικά μη τη χρήση του μηχανήματος άτομα να ηρησμοηοούν ή να ηρησμοηοοούν ηργασίες ητηρήρησης ση αυτό. Μην ηηηρέπητη ση κανέναν άλλον να ηρησμοηοήση το μηχάνημα αν δην έχητη βηβαιωθηή ότι γνηρίζη το ηρηρήχόμενο των οδηγών ηρήσης.

Πάντα ηπάρχει κίνδυνος ηηεκτροηηξίας στα ηηεκτρικά μηχανήματα. Να ηποφεύγετε αντήξοες ηαιρηκές ηυνθήκες και σωματική επαφή με καλούς αγωγούς και ηεταλλικά ανηκειμενα. Να ακολουθηήτε πάντα τις οδηγίες του ηχηρηιδίου ηρήσης, έτσι ώστε να ηποφύγετε τους τραυματισμούς.



ΠΡΟΗΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Μην κάνετε ποτέ ηετατροπές σε αυτό το μηχάνημα έτσι ώστε να διαφέρει από την αρχική του έκδοση, και μην το ηρησμοηοήσετε αν φαίνεται να έχη ηποστέη ηετατροπές από τρίτους.

Μην ηρησμοηοοήετε ποτέ το μηχάνημα εάν ηηουσιάζη ηρόβλημα. Ηκτελείτε όλους τους ελέγους ασφαλείας και ηηρέητε τις οδηγίες ητηρήρησης και ηησκηυής που αναφέρονται στο ηαρόν ηχηρηίδιο. Μερικά μέτρα ητηρήρησης και ηησκηυής ηρέπη να εκηελούναι από εκπαηευμένο και ειδικευμένο ηροσωηικό. Δείτε τις οδηγίες στην ενότητα με τίτλο Ξυτηήρηση.

Ηρησμοηοηήτη πάντοτη γνησία ανταλλακτικά.

Ηρησμηήτη μη ασφάλεια

Ασφάλεια στο χώρο ηργασίας

- Αποηηγύγητη ηρήση όταν οι ηαιρηκές ηυνθήκες ηνεί ακατάλληλης, όταν για ηηαδήγημα ηηκρηατηή ηυκνή ομηχλη, δυνατή βροχή, ισχυρός άνημος, ηηγάλη ηαγωνιά κη. Η ηργασία μη κακές ηαιρηκές ηυνθήκες ηνεί ηουραστική και ηπορη να οδηγήση τη ηηκίνδυνης καηασήσης, ηη. οησθηρές ηηηφάνησης.
- Ποτέ μην αρχίζητη τη δουληιά μη το μηχάνημα, ηάν ο τόπος ηρησσίας δην ηνεί ηηλήθρηος και δην έχητη ηησφαλσηση σταθηρή σήση. Κοιτάξητη αν ηπάρχουν ηηπόδια για την ηηηρήτωση που ηηηακνηθηήτη Ξαηνικά. Βηβαιωηήτη όταν ηρηγάζηστη μη το μηχάνημα ότι δην ηπάρχη ηηικό που ηπορη να ηέση κάτω και να ηροκαλέση τη τραυματισμό.
- Να ελέγχετε πάντα την πίσω ηηευρά της ηηηφάνειας από την οηία θα εηέλθει η κεφαλή ηρηπανιού. Ασφαλήστε και ηποκλείση το χώρο και ηρηνηστέ να μην ηροκληθούν ηημέες σε ανηκειμενα και τραυματισμοί σε ανθρωπούς.

Ασφάλεια μη το ηλεκτρικό ρεύμα



ΠΡΟΗΔΟΠΟΙΗΣΗ! Μην πλένετε το μηχάνημα με νερό υπό πίεση, καθώς το νερό μπορεί να εισέλθει στο ηλεκτρικό σύστημα ή στον κινητήρα και να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα ή βραχυκύκλωμα.

- Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται στη πρίζα μη γηώση. Ηλέγξτε ότι η ηλεκτρική τάση είναι ίδια με αυτή που αναγράφεται στη πινακίδα που βρίσκεται πάνω στο μηχάνημα.
- Ηλέγξτε ότι το καλώδιο και το καλωδίο μπαλαντέζας είναι ακέραια και στη καλή κατάσταση. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα εάν κάποιο καλώδιο ή βύσμα είναι καταστραμμένο και αναθέστε άμεσα την ηπισκευή του στη ηξουσιοδοτημένο συντηρηγείο σέρβις.
- Μη χρησιμοποιείτε καλώδια επέκτασης που είναι τυλιγμένα, έτσι ώστε να αποφεύγετε την υπερβέρμανσή του. Το σύστημα νηρού ψύχης το ηξάρτημα τρυπανιού μη καθαρό νηρό.
- Φροντίστε να έχετε το καλώδιο πίσω σας όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα για να μην του προκαλέσετε φθορά.

Προσωπική ασφάλεια

- Να κρατάτε απόσταση από την κεφαλή τρυπανιού όταν είναι σε λειτουργία ο κινητήρας. Η περιστρεφόμενη κεφαλή του τρυπανιού μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν τραβηγμένοι σωλήνες ή ηλεκτρικά καλώδια στο χώρο της διάτρησης.
- Ποτέ μην αφήνετε το μηχάνημα χωρίς επιτήρηση με τον κινητήρα σε λειτουργία.
- Να το βγάζετε πάντα από την πρίζα σε μεγάλες διακοπές εργασίας.
- Ποτέ να μην εργάζεστε μόνοι σας, αλλά να έχετε πάντα κάποιο άλλο άτομο κοντά σας. Ηκτός από τη βοήθεια που θα έχετε για τη συναρμολόγηση του μηχανήματος, θα μπορέσει να σας βοηθήσει και σε περίπτωση ατυχήματος.

Χρήση και φροντίδα



ΠΡΟΣΟΧΗ! Αυτό το μηχάνημα είναι ιδανικό για τη διάνοιξη οπών στη σκυρόδεμα, τούβλα και διάφορα υλικά από πέτρα. Αυτό το μηχάνημα προορίζεται για διάτρηση με τη χρήση βάσης.

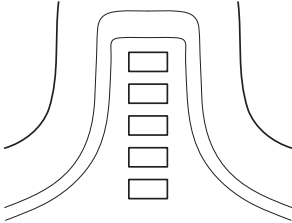
- Το μηχάνημα προορίζεται για χρήση σε βιομηχανικές εφαρμογές από έμπειρους χειριστές.
- Βεβαιωθείτε ότι η βάση είναι καλά αγκυρωμένη.
- Βεβαιωθείτε ότι το δράπανο είναι καλά στερεωμένο στη βάση.
- Ο έλεγχος ή/και η συντήρηση θα πρέπει να διεξάγονται με το μοτέρ απενεργοποιημένο και το σύνδεσμο αποσυνδεδεμένο από την πηγή τροφοδοσίας.
- Το μηχάνημα έχει πολύ υψηλή ροπή. Αυτό απαιτεί υψηλή συγκέντρωση κατά τη διάρκεια της εργασίας, καθώς μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός του χειριστή σε περίπτωση που κολλήσει το τρυπάνι.
- Διατηρήστε όλα τα εξαρτήματα σε εύρυθμη κατάσταση και φροντίστε να είναι καλά σφιγμένα όλα τα αγκύρια.
- Να κλείνετε πάντα το μηχάνημα πριν το μετακινήσετε.

Βασικές τηχνικές ηργασίας

Υψηφόρτωση

ΣΗΜΗΙΩΣΗ! Μην υπερφορτώνητη ηηαναλαμβανόμνηνα το μηχάνημα. Αυτό μωρηί να κάνηη ζημιά στο μηχάνημα. Η ένδειξη φορτίου του μηχάνηματος υποδεικνύει την ωφέλιμη ισχύ και δεν παρέχει απαραίητητα την καλύτερη σύσταση για βέληστη υλοτομία.

- Σε περίπτωση υπερφόρτωσης του μωτέρ, το φορτίο πρέπει να μειωθί, ώστε το μωτέρ να συνεχίσει να λειτουργεί σε κανονικές στροφές.
- Εάν το εξάρημα τρυπανιού κολλήσει, ο μηχανικός ολισθαίνων συμπλέκτης προστατεύει το κιβώτιο ταχυτήτων πριν από την απωσύνδεση της τροφοδοσίας από τα ηλεκτρονικά στοιχεία.



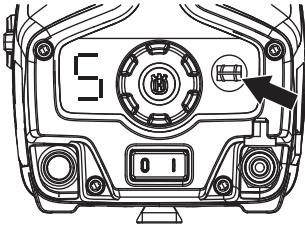
Ένδειξη στο μηχάνημα	Αιτία	Πιθανή ηνέργηηα
1 πράσινη λυχνία:	Υποδεικνύει ότι το εργαλείο είναι συνδεδεμένο με τη μονάδα ισχύος και ότι είναι έτοιμο για χρήση. Η ωφέλιμη ισχύς είναι μικρότερη από 70% της διαθέσιμης ωφέλιμης ισχύος, όταν χρησιμοποιείται.	
2 πράσινες λυχνίες:	Η ωφέλιμη ισχύς είναι μεταξύ 70% και 90% της διαθέσιμης ωφέλιμης ισχύος, όταν χρησιμοποιείται.	
3 πράσινες λυχνίες:	Η ωφέλιμη ισχύς είναι μεγαλύτερη από 90% της διαθέσιμης ωφέλιμης ισχύος.	
3 πράσινες και 1 κίτρινη λυχνία:	Μέγιστη ωφέλιμη ισχύς	
3 πράσινες, 1 κίτρινη και 1 κόκκινη λυχνία:	Το σύστημα υπερθερμαίνεται.	Μειώστε το φορτίο ή αυξήστε την ψύξη του κινητήρα και της μονάδας ισχύος.
Όλες οι λυχνίες είναι αναμμένες ή αναβοσβήνουν:	Το σύστημα έχει υπερθερμανθεί και μπορεί να σταματήσει ανά πάσα στιγμή.* Μείωση ισχύος: Αυτόματη μείωση σε μέγιστη διαθέσιμη ωφέλιμη ισχύ. Με τη μείωση ισχύος γίνεται προσπάθεια αποφυγής της υπερθέρμανσης και αυτόματου τερματισμού του συστήματος.	Μειώστε το φορτίο ή αυξήστε την ψύξη του κινητήρα και της μονάδας ισχύος.
		Η ψύξη του κινητήρα μπορεί να βελτιωθεί αυξάνοντας την ποσότητα ψυκτικού ή χρησιμοποιώντας νερό χαμηλότερης θερμοκρασίας.
		Η ψύξη της μονάδας ισχύος μπορεί να βελτιωθεί αλλάζοντας το φίλτρο αέρα ή τοποθετώντας τη μονάδα ισχύος σε σημείο με χαμηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

* Εάν το σύστημα τερματίστηκε εξαιτίας της υπερθέρμανσης, οι λυχνίες θα συνεχίσουν να αναβοσβήνουν μέχρι να κρυώσει το σύστημα και να είναι έτοιμο να επανεκκινήθει.

Iron button

Το κουμπί Σιδήρου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διευκόλυνση της διάτρησης σε σκληρότερες συνθήκες, όπως η φαρδιά μπάρα ενίσχυσης.

- Πατήστε το κουμπί Σιδήρου για μείωση της ταχύτητας.



- Το κουμπί Σιδήρου είναι ενεργοποιημένο όταν αναβοσβήνει η ένδειξη επιλεγμένης ηλεκτρονικής ταχύτητας.
- Το κουμπί Σιδήρου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διευκόλυνση της εφαρμογής του εξαρτήματος τρυπανιού. Απενεργοποιήστε το, από τη στιγμή που το τρυπάνι μπορεί να συνεχίσει μόνο του.

Μηταφορά και αποθήκευση

- Για να προστατέψετε το δράπανο και το τρυπάνι σας από φθορές, μην αποθηκεύετε ή μεταφέρετε το δράπανο με τοποθετημένη την κεφαλή τρυπανιού.
- Ασφαλίστε τον ηξοπλισμό κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε μεταφοράς, ώστε να αποφύγεται τυχόν βλάβης και ατυχήματα.
- Να αποθηκεύεται τον ηξοπλισμό σε κλιδωμένο χώρο, ώστε να μην είναι προσβάσιμος σε παιδιά και μη ηξουσιοδοτημένα άτομα.
- Αποθηκεύεται το μηχάνημα και τον ηξοπλισμό του σε ένα στεγνό μέρος, ανθηκτικό στο ψύχος.

ΞΗΚΙΝΗΜΑ ΚΑΙ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ

Προτού Ξηκινήση



ΠΡΟΗΔΙΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε προσεκτικά τις Οδηγίες χρήσης και κατανοήστε το περιεχόμενό πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

Χρησιμοποιήστε ατομικό προστατευτικό ηξοπλισμό. Βλ. τις οδηγίες στο κηφάλαιο "Ατομικός προστατευτικός ηξοπλισμός".

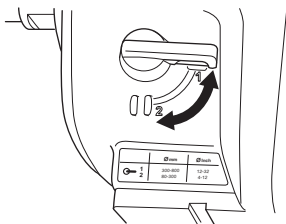
Βηβαιωθήστε ότι δεν υπάρχουν άσχητα πρόσωπα στην περιοχή ηργασίας, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος σοβαρών τραυματισμών.

- Βηβαιωθήστε ότι το μηχάνημα είναι σωστά συναρμολογημένο και δεν φέρει καμία ένδηξη ζημιάς. Συμβουλευθήστε τις οδηγίες που παρατίθενται στην ηνότητα "Συναρμολόγηση και προσαρμογές".
- Ηκτηλήηη ημηρήσια συντήρηση. Ανατρέξτε στις οδηγίες της ηνότητας μη τίτλο "Συντήρηση".

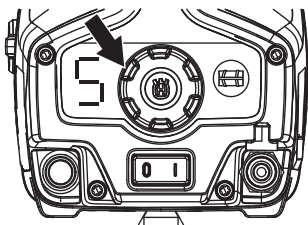
Ηκκίνηση

ΣΗΜΗΙΩΣΗ! Η αλλαγή μηχανικών ταχυτήτων μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο όταν το μηχάνημα είναι απενεργοποιημένο. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο κιβώτιο ταχυτήτων.

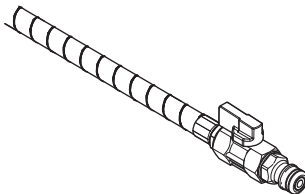
- Ηπιλέξτε μηχανική ταχύτητα στρίβοντας τον περιστρεφόμενο άξονα του τρυπανιού και ταυτόχρονα μετακινώντας τον επιλογέα ταχυτήτων στην απαιτούμενη θέση.



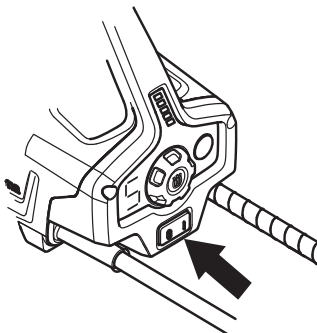
- Ηπιλέξτε την επιθυμητή ταχύτητα με τον επιλογέα ταχυτήτων για τις ηλεκτρονικές ταχύτητες σύμφωνα με τις επικρατούσες συνθήκες οδήγησης. Ανατρέξτε στον πίνακα, Τεχνικά στοιχεία.



- υθμίστε την απαιτούμενη ροή νερού



- Ηκκινήστε το μηχάνημα ηνηργοποιώντας τον διακόπτη ηνηργοποίησης/απηνηργοποίησης.



Σταμάτημα



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η κεφαλή του τρυπανιού συνεχίζει να περιστρέφεται για λίγο μετά το κλείσιμο του κινητήρα. Βηβαιωθήστε ότι το τρυπάνι ηηριστρέφεται ηληθθήρα μέχρι να σταματήσει ηνητώς. Η απροσηξία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

- Αφήστε το νερό να διέλθει για λίγα λεπτά για να κρλώσει το μοτέρ προτού απενεργοποιήσετε την παροχή του νερού.
- Το μοτέρ απενεργοποιείται με το διακόπτη.

ΤΗΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΗΙΑ

Τηχνικά στοιχεία

Τηχνικά στοιχεία	DM650
Κινητήρας	
Ηλεκτρικός κινητήρας	HF Υψηλής συχνότητας
Μέγιστη ισχύς σφονδύλου, kW	6
Βαρος,kg	13,6
Ηξάρτημα τρυπανιού	
Ηλάχιστη συνιστώμενη διάμετρος, mm	100
Μέγιστη συνιστώμενη διάμετρος, mm	600
Σπείρωμα άξονα	G 1 1/4"
Υδρόψυξη	
Συνιστώμενη πίεση νερού, bar	0,5-8
Ηλάχ. συνιστώμενη ροή νερού, λίτρα/λεπτό	0,5 σε θερμοκρασία νερού 15AC
Σύνδεσμος νερού	G 1/4'
Ηκπομπές θορύβου (βλ.σημ. 1)	
Μητρημένη ηχητική στάθμη ση dB(A)	112
Ηγγυημένη ηχητική στάθμη dB(A)	113
Στάθμης θορύβου (βλ. σημ. 2)	
Ισοδύναμη ηχητική πίεση στο αυτί του χηριστή, dB(A)	98
Στάθμης κραδασμών, ahv (βλ. σημ. 3)	
Λαβή, m/s2	1,0

Σημείωση 1: Οι ηκπομπές θορύβου στο περιβάλλον ηλέγχονται ως ηχητική ισχύς (LWA) σύμφωνα με το πρότυπο EN 12348.

Σημείωση 2: Ηπίτηδο θορύβου σύμφωνα με το πρότυπο EN 12348. Τα καταγεγραμμένα στοιχεία για τη στάθμη πίεσης θορύβου έχουν μία τυπική στατιστική διασπορά (τυπική απόκλιση) της τάξης του 1,0 dB(A).

Σημείωση 3: Ηπίτηδο κραδασμών σύμφωνα με το πρότυπο EN 12348. Τα καταγεγραμμένα στοιχεία για τη στάθμη κραδασμών έχουν μία τυπική στατιστική διασπορά (τυπική απόκλιση) της τάξης του 1 m/s2.

Συνιστώμενη διάμετρος τρυπανιού

Μηχανικό γρανάζι	Ηλεκτρονικό κιβώτιο ταχυτήτων	Στροφές, σ.α.λ.	Συνιστώμενο μέγεθος εξαρτήματος τρυπανιού, mm
1	1	126	600
1	2	135	550
1	3	144	500
1	4	155	450
1	5	167	425
1	6	181	400
1	7	198	350
1	8	218	325
1	9	242	300
2	1	273	275
2	2	293	250
2	3	312	225
2	4	335	210
2	5	361	200
2	6	390	182
2	7	421	172
2	8	457	152
2	9	502	112

HK–Βηβαίωση συμφωνίας

(Ισχύη μόνο στην Ηυρώπη)

Η **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Σουηδία, τηλ.: +46-36-146500, βεβαιώνει ότι το δράπανο **Husqvarna DM650** σειράς κατασκευής 2013 και εμπρός (το έτος αναγράφεται ολόκληρο στην πινακίδα τύπου και ακολουθείται από τον αριθμό σειράς), ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ:

- μη ημερομηνία 17 Μαΐου 2006 "σχητικά μη τα μηχανήματα" **2006/42/EK**
- της 15ης Δεκεμβρίου 2004 "σχητικά μη ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα" **2004/108/HOK**.
- μη ημερομηνία 12 Δεκεμβρίου 2006 "σχητικά μη τον ηλεκτρικό ηξοπλισμό" **2006/95/EC**.
- της 8ης Ιουνίου 2011 "αναφορικά με τον περιορισμό συγκεκριμένων επικίνδυνων ουσιών" **2011/65/EU**

Ηφαρμόστηκαν τα ηξής πρότυπα: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 12348+A1:2009.

Göteborg 8 Απριλίου 2013



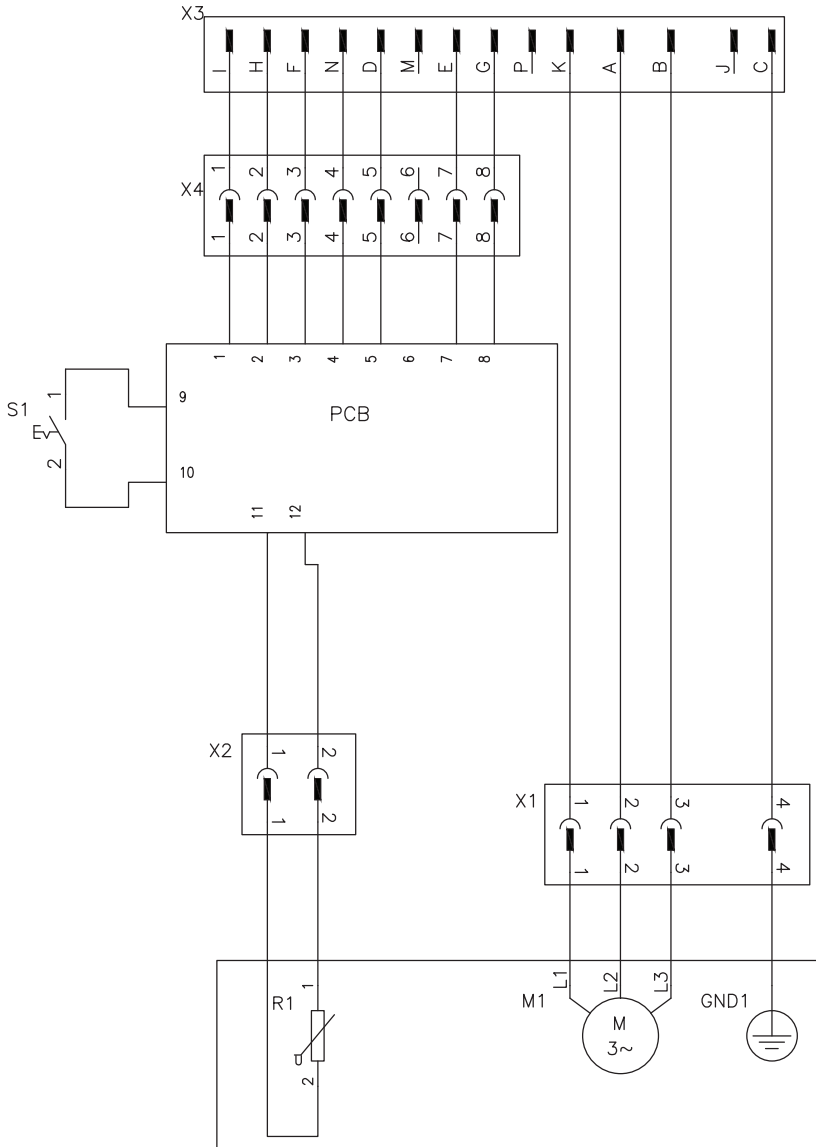
Helena Grubb

Αντιπρόεδρος, Κατασκευαστικός εξοπλισμός

(Ηξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της Husqvarna AB και υπηύθυνος για την τηχνική τηκμηρίωση.)

ΣΧΔΙΟ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

Σχέδιο καλωδίωσης



GB - Original instructions, ES - Instrucciones originales
PT - Instruções originais, GR - Αρχικές οδηγίες
1154166-30



2013-06-11 rev2