

To order go to Discount-Equipment.com

**Operator's manual
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones
DM650**



Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.
Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.
Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

US CA ES

TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US



**Equipment Financing and
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

561-964-4949

visit us on line @ www.discount-equipment.com

Select an option below to find your Equipment

Search by Manufacturer

Search by Product Type

Request a Quote

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar

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 heading "Personal protective equipment".

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
Note the following before starting:	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
US WARRANTY STATEMENT	
WARRANTY POLICY	16
EQUIPMENT	16
WIRING DIAGRAM	
Wiring diagram	17

Note the following before starting:



WARNING! Cutting, especially when DRY cutting, generates dust that comes from the material being cut, which frequently contains silica. Silica is a basic component of sand, quartz, brick clay, granite and numerous other minerals and rocks. Exposure to excessive amount of such dust can cause:

Respiratory disease (affecting your ability to breath), including chronic bronchitis, silicosis and pulmonary fibrosis from exposure to silica. These diseases may be fatal;

Skin irritation and rash.

Cancer according to NTP* and IARC* */ National Toxicology Program, International Agency for Research on Cancer

Take precautionary steps:

Avoid inhalation of and skin contact with dust, mist and fumes.

Wear and ensure that all bystanders wear appropriate respiratory protection such as dust masks designed to filter out microscopic particles. (See OSHA 29 CFR Part 1910.1200)

Wet cut when feasible, to minimize dust.

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 ever lend or sell this machine, make sure that the borrower or buyer gets the operator's manual, so they will also know how to properly maintain and use it.

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.

Local regulations could restrict the use of this machine. Find out what regulations are applicable 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.

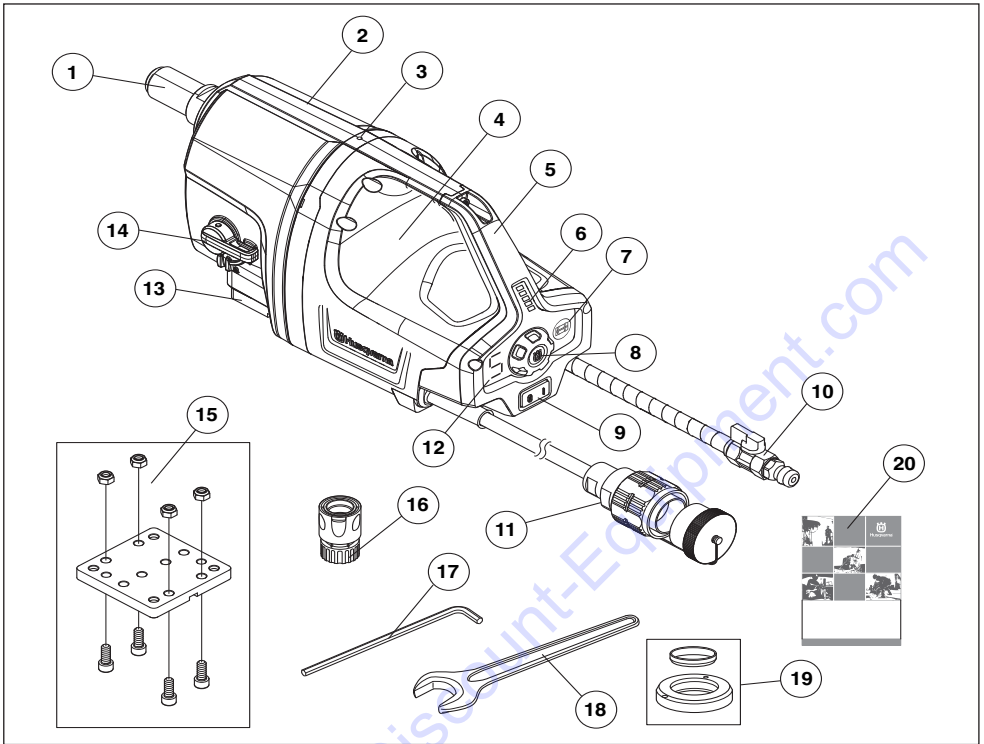
Values such as high performance, reliability, innovative technology, advanced technical solutions and environmental considerations distinguish Husqvarna's products. Safe operation of this product requires the operator to read this manual carefully. Ask your dealer or Husqvarna should you need more information.

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 Wash-out port | 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

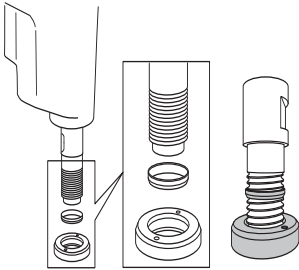
- See instructions in the operator's manual for the stand in question.

Fitting the drill bit



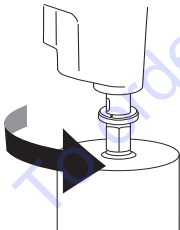
CAUTION! The drill bit and the surrounding area is very hot after use. Leave machine to cool off before removing the drill bit. Use protective gloves.

- Fit the supplied friction ring on the spindle shaft.



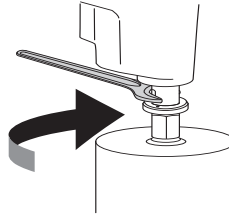
NOTICE! The friction ring is used to prevent damage on the shaft and the gear box during the dismantling of the drill bit.

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



Dismantling/changing the drill bit

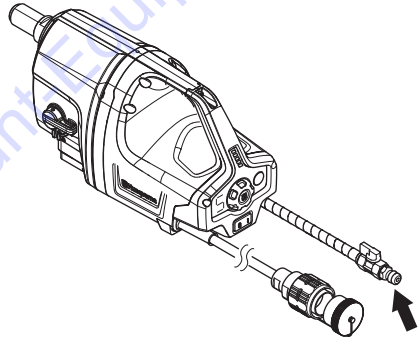
- Use the accompanying 32 mm wrench to lock the spindle axle.
- Undo the drill by turning it clockwise.



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 ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI 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 that 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 hazardous situations.

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 Discount-equipment. 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 vapors 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 heading Maintenance.

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.

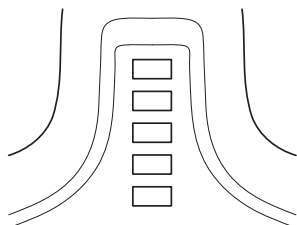
OPERATING

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.

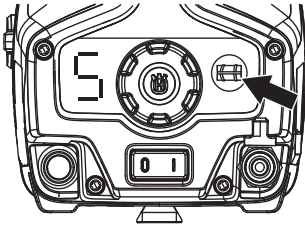
* If the system has shut down due to overheating, the lamps will continue flashing until the system has cooled down and is ready to be restarted.

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 heading "Personal protective equipment".

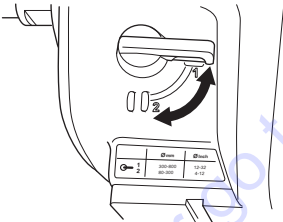
Make sure no unauthorised persons are in the working area, otherwise there is a risk of serious personal injury.

- 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".

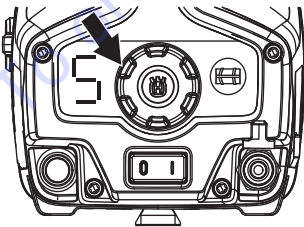
Starting

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

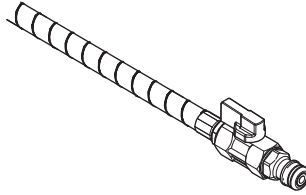
- Select mechanical gear by turning the drill spindle and at the same time moving the gear selector to the required position.



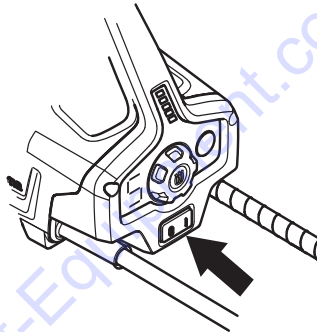
- Select the desired gear with the gear selector for the electronic gears after the prevailing driving conditions. See the table, Technical Data.



- 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 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 heading "Personal protective equipment".

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 Discount-equipment

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

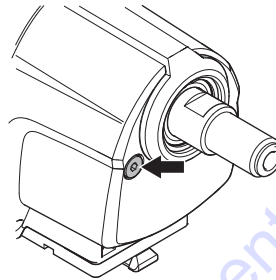


WARNING! Never use damaged cables. They can cause serious, even fatal, personal injuries.

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 Discount-equipment 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

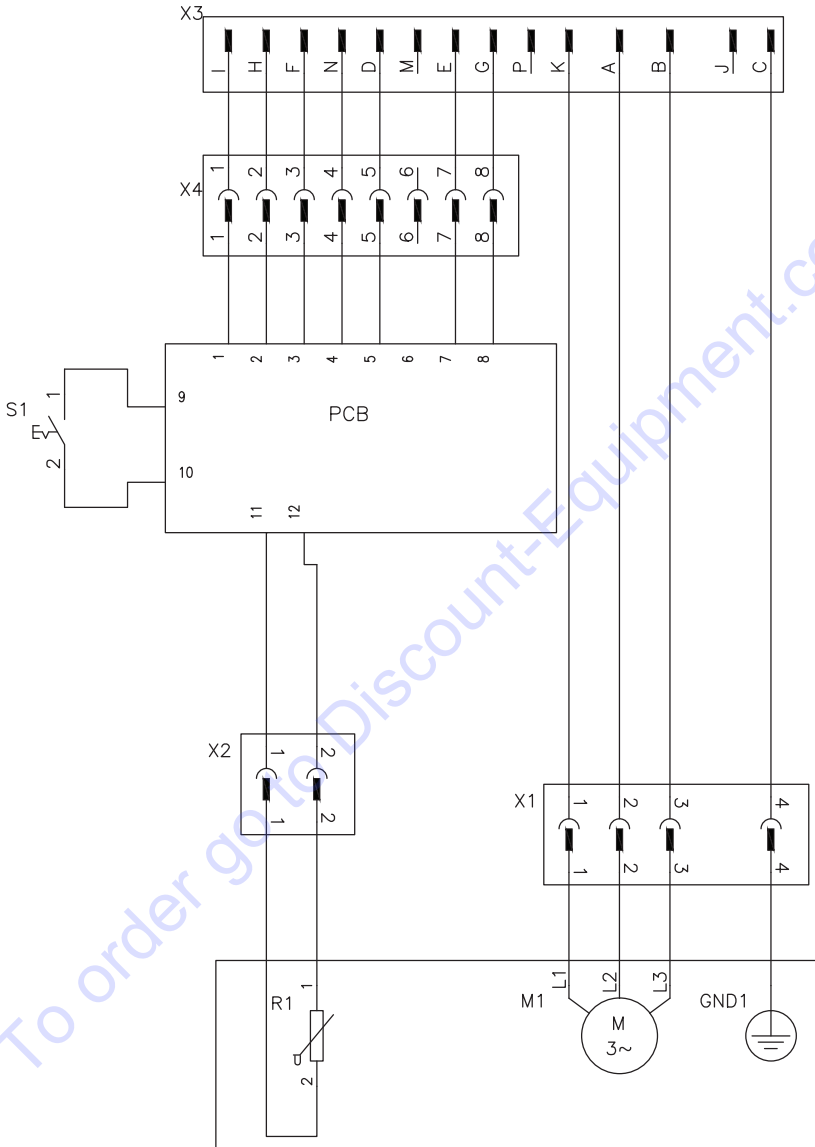
Technical data	DM650
Motor	
Electric motor	HF High Frequency
Spindle output - max, kW	6
Weight, lb/kg	29,9/13,6
Drill bit	
Min. recommended diameter, inch/mm	4/100
Max. recommended diameter, inch/mm	24/600
Spindle thread	G 1 1/4"
Water cooling	
Recommended water pressure, PSI/bar	7,2-116/0,5-8
Min. recommended water flow, l/min	0,5 at water temperature 15°C
Wash-out port	G 1/4"

Recommended drill diameter

Mechanical gear	Electronic gear	Speed, rpm	Recommended drill bit size, inch/mm
1	1	126	24/600
1	2	135	22/550
1	3	144	20/500
1	4	155	18/450
1	5	167	16/425
1	6	181	16/400
1	7	198	14/350
1	8	218	13/325
1	9	242	12/300
2	1	273	11/275
2	2	293	10/250
2	3	312	9/225
2	4	335	8.5/210
2	5	361	8/200
2	6	390	7.5/182
2	7	421	7/172
2	8	457	6/152
2	9	502	4.5/112

WIRING DIAGRAM

Wiring diagram



EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles sur la machine

AVERTISSEMENT! La machine utilisée de manière imprudente ou inadéquate peut devenir un outil dangereux, pouvant causer des blessures graves voire mortelles à l'utilisateur et aux autres personnes présentes.

Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre "Équipement de protection personnelle".

Marquage environnemental. Ce symbole figurant sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut pas être traité comme déchet ménager. Il doit être collecté et amené à une installation de récupération appropriée de déchets d'équipements électriques et électroniques.

En veillant à ce que ce produit soit correctement éliminé, vous pouvez contribuer à prévenir les conséquences négatives potentielles sur l'environnement et les hommes, qui pourraient sinon être le résultat d'un traitement incorrect des déchets de ce produit.

Pour des informations plus détaillées sur le recyclage de ce produit, contactez votre commune ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Les autres symboles/autocollants présents sur la machine concernent des exigences de certification spécifiques à certains marchés.



Explication des niveaux d'avertissement

Il existe trois niveaux d'avertissement.

AVERTISSEMENT!



AVERTISSEMENT! Symbole utilisé en cas de risque de blessures très graves ou de mort pour l'utilisateur ou de dommages pour les environs si les instructions du manuel ne sont pas suivies.

REMARQUE !



REMARQUE ! Symbole utilisé en cas de risque de blessures pour l'utilisateur ou de dommages pour les environs si les instructions du manuel ne sont pas suivies.

ATTENTION !

ATTENTION ! Symbole utilisé en cas de risque de dommages pour les matériaux ou la machine si les instructions du manuel ne sont pas suivies.

SOMMAIRE

Sommaire

EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles sur la machine	18
Explication des niveaux d'avertissement	18

SOMMAIRE

Sommaire	19
Contrôler les points suivants avant la mise en marche:	19

PRÉSENTATION

Cher client,	20
Conception et propriétés	20
DM650	20

QUELS SONT LES COMPOSANTS?

Quels sont les composants de la perceuse?	21
---	----

MONTAGE ET RÉGLAGES

Montage	22
---------------	----

COMMANDE

Instructions générales de sécurité	23
Équipement de protection	24
Consignes de sécurité moteur de foret	25
Sécurité du travail	26
Techniques de travail de base	27
Transport et rangement	28

DÉMARRAGE ET ARRÊT

Avant le démarrage	29
Démarrage	29
Arrêt	29

ENTRETIEN

Généralités	30
Entretien quotidien	30
Nettoyage	30
Robinets d'eau	30
Alimentation électrique	30
Remplacement de l'huile de la boîte de vitesses ..	30

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques	31
Diamètre de foret recommandé	31

DECLARATION DE GARANTIE ETATS-UNIS

POLITIQUE DE GARANTIE	32
EQUIPEMENT	32

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Schéma électrique	33
-------------------------	----

Contrôler les points suivants avant la mise en marche:



AVERTISSEMENT! La découpe, particulièrement la découpe à SEC soulève la poussière générée par le matériau coupé qui contient souvent de la silice. La silice est composée de sable, de quarts d'argile, de granit et de nombreuses autres substances minérales et rocheuses. L'exposition à une quantité excessive d'une telle poussière peut causer:

Des maladies respiratoires (altérant les facultés respiratoires), y compris bronchites chroniques, silicose et fibrose pulmonaire dues à une exposition à la silice. Ces maladies peuvent être fatales;

Irritation cutanée et démangeaisons.

Des cancers selon NTP* et IARC* */ National Toxicology Program, International Agency for Research on Cancer

Prendre des mesures préventives:

Éviter l'inhalation et le contact avec la peau de la poussière, des vapeurs et des fumées.

L'utilisateur et les personnes présentes sur le site doivent porter des protections respiratoires appropriées telles que des masques spécialement prévus pour filtrer les particules microscopiques. (Voir OSHA 29 CFR Partie 1910.1200)

Couper si possible en utilisant le jet d'eau afin de réduire la poussière dispersée.

PRÉSENTATION

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Husqvarna !

Nous espérons que cette machine vous donnera toute satisfaction et qu'elle vous accompagnera pendant de longues années. L'achat de l'un des nos produits garantit une assistance professionnelle pour l'entretien et les réparations. Si la machine n'a pas été achetée chez l'un de nos revendeurs autorisés, demandez l'adresse de l'atelier d'entretien le plus proche.

Ce mode d'emploi est précieux. Veillez à ce qu'il soit toujours à portée de main sur le lieu de travail. En suivant les instructions qu'il contient (utilisation, révision, entretien, etc.), il est possible d'allonger considérablement la durée de vie de la machine et d'augmenter sa valeur sur le marché de l'occasion. En cas de vente de la machine, ne pas oublier de remettre le manuel d'utilisation au nouveau propriétaire.

Plus de 300 ans d'innovation

Husqvarna AB est une entreprise suédoise qui a vu le jour en 1689 lorsque le roi Karl XI décida de construire un arsenal pour la fabrication des mousquets. À l'époque, les compétences en ingénierie à la base du développement de certains des produits leaders du marché mondial dans des domaines tels que les armes de chasse, les vélos, les motocycles, l'électroménager, les machines à coudre et les produits d'extérieur, étaient déjà solides.

Husqvarna est le premier fournisseur mondial de produits motorisés pour utilisation en extérieur dans la foresterie, l'entretien de parcs, de pelouses et de jardins, ainsi que d'équipements de coupe et d'outils diamant destinés aux industries de la construction et de la pierre.

Responsabilité du propriétaire

Il est de la responsabilité du propriétaire/de l'employeur de s'assurer que l'utilisateur possède les connaissances nécessaires pour manipuler la machine en toute sécurité. Les responsables et les utilisateurs doivent avoir lu et compris le Manuel d'utilisation. Ils doivent avoir conscience :

- Des instructions de sécurité de la machine.
- Des diverses applications de la machine et de ses limites.
- De la façon dont la machine doit être utilisée et entretenue.

Les législations locales peuvent limiter l'utilisation de cette machine. Recherchez les législations applicables pour le lieu où vous travaillez avant d'utiliser la machine.

Droit de réserve du fabricant

Husqvarna peut éditer des informations complémentaires concernant l'utilisation de ce produit en toute sécurité après la publication du présent manuel. Il incombe au propriétaire de se tenir informé des méthodes d'utilisation les plus sûres.

Husqvarna AB travaille continuellement au développement de ses produits et se réserve le droit d'en modifier, entre autres, la conception et l'aspect sans préavis.

Conception et propriétés

Ce produit appartient à une gamme d'équipements motorisés haute fréquence destinés à la découpe, au perçage et au sciage des parois. Ces machines ont été conçues pour découper des matériaux durs comme la maçonnerie ou l'acier, et elles ne doivent pas être utilisées pour les applications non décrites dans le présent manuel.

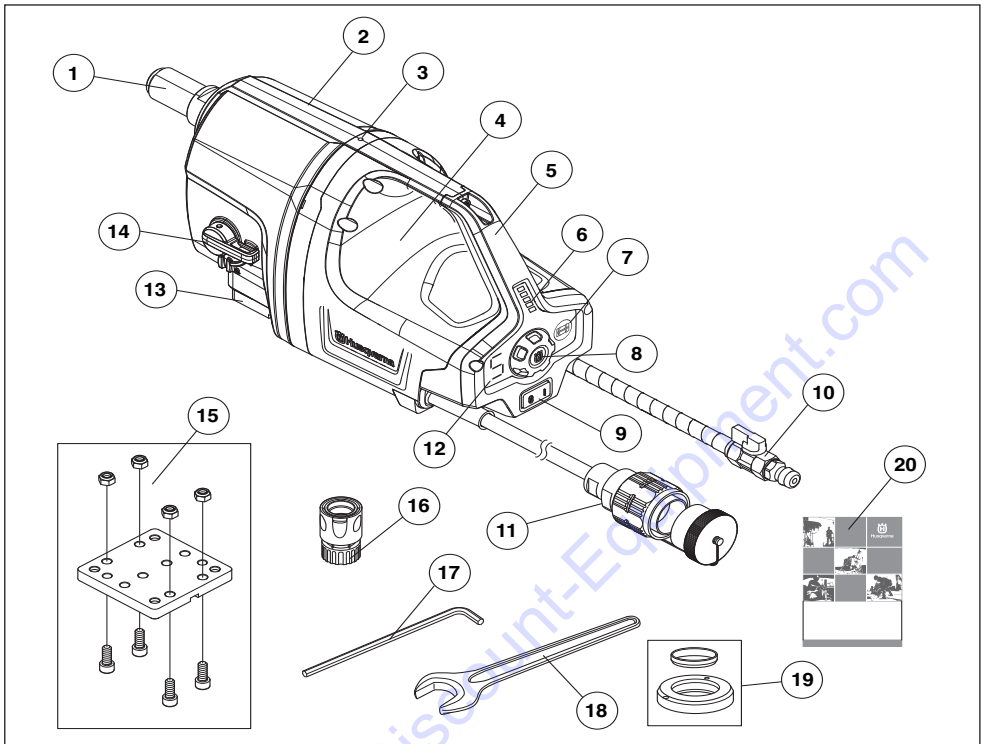
Les produits Husqvarna se distinguent par des valeurs telles que la haute performance, la fiabilité, la technologie innovante, les solutions techniques de pointe et les considérations environnementales. Pour utiliser ce produit en toute sécurité, l'utilisateur doit lire le manuel avec attention. Contactez votre revendeur Husqvarna pour obtenir de plus amples informations.

Certaines des caractéristiques uniques de votre produit sont décrites ci-dessous.

DM650

- Lorsque le bouton en fer est actionné, la machine fonctionne à un régime inférieur afin d'obtenir une meilleure coupe. Ainsi, le forage est plus facile dans des conditions difficiles, par exemple avec de grosses barres d'armature. Le bouton en fer peut également être utilisé pour obtenir une entrée du foret plus douce dans le matériau.
- L'activation du bouton en fer est indiquée par le clignotement au niveau de l'affichage de la vitesse électronique sélectionnée.
- La machine dispose de 2 vitesses mécaniques et 9 vitesses électroniques pour des diamètres de foret allant de 100 à 600 mm. Les vitesses électroniques peuvent être facilement modifiées en cours de fonctionnement afin de garantir des performances optimales.
- La vitesse électronique sélectionnée est facilement lisible sur le panneau de commande de la machine.
- La machine est équipée d'un dispositif électronique de démarrage en douceur et d'une protection contre la surcharge.
- L'indicateur de charge peut servir d'aide visuelle pour régler correctement la pression d'avance.

QUELS SONT LES COMPOSANTS?



Quels sont les composants de la perceuse?

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Arbre de la tige | 11 | Raccord |
| 2 | Boîte d'engrenages | 12 | Indication de la vitesse électronique sélectionnée |
| 3 | Indicateur de fuite | 13 | Attache rapide, bâti |
| 4 | Corps du moteur | 14 | Sélecteur de vitesse, vitesses mécaniques |
| 5 | Poignée pour le transport | 15 | Plaque de fixation |
| 6 | Indicateur de charge | 16 | Raccord de l'eau, GARDENA® |
| 7 | Iron button | 17 | Clé à six pans, 8 mm |
| 8 | Sélecteur de vitesse, vitesses électroniques | 18 | Clé plate, 32 mm |
| 9 | Interrupteur | 19 | Anneau de friction |
| 10 | Raccord de l'eau | 20 | Manuel d'utilisation |

MONTAGE ET RÉGLAGES

Montage



AVERTISSEMENT! La machine doit être éteinte avec le câble électrique débranché de la prise.

Montage sur le bâti

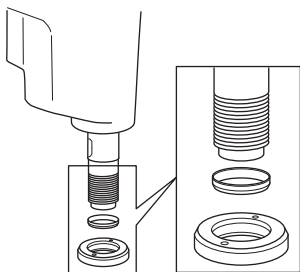
- Référez-vous aux instructions du manuel de l'opérateur pour le bâti en question.

Positionnement du foret



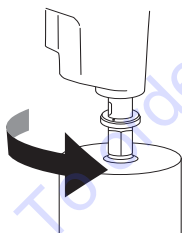
REMARQUE ! Le foret et sa zone environnante sont brûlants après utilisation. Laissez la machine refroidir avant d'ôter le foret. Utilisez des gants de protection.

- Posez l'anneau de friction fourni sur la tige de l'arbre.



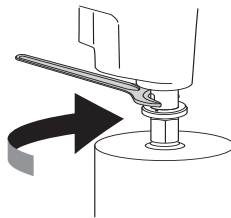
ATTENTION ! L'anneau de friction est conçu pour empêcher toute détérioration de l'arbre et de la boîte de vitesses pendant le démontage du foret.

- Montez le foret et s'assurer qu'il est bien fixé.



Dépose/remplacement du foret

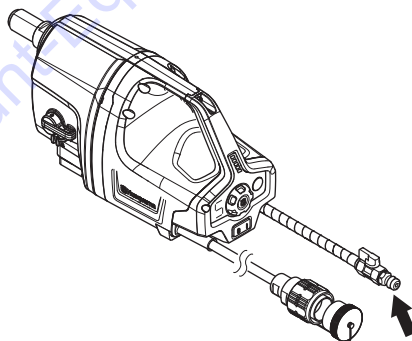
- Utilisez la clé mixte de 32 mm fournie pour fixer la tige de l'arbre.
- Déposez le foret en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



ATTENTION ! Un serrage trop prononcé peut endommager la boîte de vitesses et le bâti.

Raccordement de l'eau de refroidissement

- Raccorder le flexible à eau à l'arrivée d'eau.



Branchement d'un câble électrique

- Raccordez la machine à l'unité électrique.
- Branchez l'unité électrique à une prise raccordée à la masse.
- Activez le commutateur de l'unité électrique.

COMMANDE

Instructions générales de sécurité



AVERTISSEMENT! Lire toutes les consignes et instructions de sécurité. Le non-respect des consignes et instructions peut provoquer une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves.

IMPORTANT! Conserver toutes ces consignes et instructions pour toute consultation ultérieure. Le terme "machine à usiner" utilisé dans les consignes fait référence à la machine branchée sur secteur ou à la machine alimentée par batterie (sans fil).

Sécurité dans l'espace de travail

- **Maintenir un espace de travail propre et bien éclairé.** Les espaces encombrés ou sombres exposent à des accidents.
- **Ne pas utiliser de machines à usiner dans des atmosphères explosives, en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables par exemple.** Les machines à usiner provoquent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- **Tenir les enfants et les spectateurs à distance lorsque la machine à usiner est en marche.** Un moment d'inattention peut vous faire perdre le contrôle.

Sécurité électrique

- **Éviter tout contact physique avec les surfaces mises à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Le risque d'électrocution est plus important si le corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** L'infiltration d'eau dans une machine à usiner augmente le risque d'électrocution.
- **Ne pas malmenier le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher la machine.** Tenir le cordon éloigné de toute source de chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles. Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'électrocution.
- **Lorsqu'une machine à usiner est utilisée à l'extérieur, installer une rallonge adaptée à un usage extérieur.** L'utilisation d'un cordon adapté à un usage extérieur réduit le risque d'électrocution.
- **Si la machine doit être mise sous tension dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur-détecteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un DDFT réduit le risque de choc électrique.

Sécurité du personnel

- **Restez attentif, regardez ce que vous faites et ayez recours à votre bon sens lorsque vous utilisez une machine à usiner. N'utilisez pas de machine à usiner si vous êtes fatigué ou si vous êtes sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation des machines à usiner peut entraîner des blessures corporelles graves.
- **Utilisez un équipement de protection personnelle. Travaillez toujours avec des lunettes de protection.** Les équipements de protection tels que les masques antipoussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, le casque ou le protecteur d'oreilles utilisés dans les conditions qui conviennent réduisent les blessures corporelles.
- **Évitez tout démarrage intempestif. Vérifiez que l'interrupteur est en position OFF avant de brancher la machine à la prise et/ou au bloc d'alimentation, de la ramasser ou de la transporter.** Le fait de garder le doigt sur l'interrupteur pendant le transport des outils ou le branchement des machines alors que l'interrupteur est en position ON expose à des accidents.
- **Retirez toute clé ou clavette de calage avant de mettre la machine à usiner sous tension.** Une clé ou une clavette reliée à une pièce mobile de la machine à usiner peut entraîner des blessures corporelles.
- **Ne vous éloignez pas trop. Restez toujours en équilibre et sur vos appuis.** Cela favorise le contrôle de la machine à usiner dans les situations inattendues.
- **Habilitez-vous correctement. Ne portez jamais de vêtements amples ou de bijoux. Éloignez vos cheveux, vêtements et gants des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent rester coincés dans les pièces mobiles.
- **Si des dispositifs sont fournis pour raccorder des systèmes de collecte et d'extraction de la poussière, vérifiez qu'ils sont correctement branchés et utilisés.** L'utilisation de dépoussiéreur peut réduire les risques associés à la poussière.

COMMANDE

Utilisation et entretien de la machine à usiner

- **Ne pas forcer sur la machine à usiner. Utiliser la machine à usiner qui convient à l'application.** La machine qui convient réalisera mieux son travail et de façon plus sûre, à la vitesse pour laquelle elle a été conçue.
- **Ne pas utiliser la machine à usiner si l'interrupteur ne permet pas la mise sous tension ou l'arrêt.** Toute machine à usiner impossible à commander avec l'interrupteur est dangereuse et doit être réparée.
- **Ranger les machines à usiner hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes qui ne connaissent pas la machine ou ces consignes utiliser l'appareil.** Les machines à usiner sont dangereuses si elles sont entre les mains d'utilisateurs non formés.
- **Entretien des machines à usiner. Vérifier le mauvais alignement ou la fixation des pièces mobiles, l'éventuelle rupture des pièces ou toute autre condition susceptible d'altérer le fonctionnement de la machine. Si elle est endommagée, la machine à usiner doit être réparée avant toute réutilisation.** De nombreux accidents sont dus à des machines mal entretenues.
- **Maintenir les outils tranchants aiguisés et propres.** Des outils tranchants correctement entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser la machine à usiner, les accessoires, les grains, etc. en suivant ces consignes et en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** L'utilisation de la machine à usiner pour des opérations autres que celles pour lesquelles elle a été prévue peut entraîner des situations dangereuses.

Service

- **Confier la réparation de la machine à usiner à un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela permet de garantir la sécurité de la machine.

Utilisez toujours votre bon sens

Il est impossible de mentionner toutes les situations auxquelles vous pouvez être confronté. Soyez toujours vigilant et utilisez l'appareil avec bon sens. Si vous êtes confronté à une situation où vous pensez ne pas être en sécurité, arrêtez immédiatement et consultez un spécialiste. Veuillez contacter votre revendeur, votre atelier de réparation ou un utilisateur expérimenté. Il convient d'éviter tous les travaux pour lesquels vous ne vous sentez pas suffisamment qualifié !

Équipement de protection

Généralités

Ne jamais utiliser une machine s'il n'est pas possible d'appeler au secours en cas d'accident.

Équipement de protection personnelle

Un équipement de protection personnelle homologué doit impérativement être utilisé lors de tout travail avec la machine. L'équipement de protection personnelle n'élimine pas les risques mais réduit la gravité des blessures en cas d'accident. Demander conseil au concessionnaire afin de choisir un équipement adéquat.



AVERTISSEMENT! L'utilisation de produits tels que des ciseaux, des disques, des forets, des disques fins ou des formes peut générer de la poussière et des vapeurs pouvant contenir des substances chimiques toxiques. Vérifiez la composition du matériel avec lequel vous travaillez et portez un masque respiratoire adapté.



AVERTISSEMENT! Une exposition prolongée au bruit risque de causer des lésions auditives permanentes. Toujours utiliser des protecteurs d'oreille agréés. Soyez toujours attentifs aux signaux d'alerte ou aux appels en portant des protège-oreilles. Enlevez-les sitôt le moteur arrêté.



AVERTISSEMENT! Le risque de coincement est toujours présent lors de travail avec des produits comportant des éléments mobiles. Utiliser des gants de protection pour éviter les blessures personnelles.

Toujours utiliser:

- Casque de protection
- Protecteur d'oreilles
- Lunettes protectrices ou visière
- Masque respiratoire
- Gants solides permettant une prise sûre.
- Vêtements confortables, robustes et serrés qui permettent une liberté totale de mouvement.
- Bottes avec coquille en acier et semelle antidérapante

Attention! Les habits, les cheveux longs et les bijoux peuvent se coincer dans les parties en mouvement.

COMMANDE

Autre équipement de protection



AVERTISSEMENT! Lorsque vous travaillez avec la machine, des étincelles peuvent se former et mettre le feu. Gardez toujours à portée de main les outils nécessaires à l'extinction d'un feu.

- Matériel de protection contre le feu
- Une trousse de premiers secours doit toujours être disponible.

Consignes de sécurité moteur de forêt

Le présent chapitre décrit les consignes de sécurité de base relatives à l'utilisation de la machine. Aucune de ces informations ne peut remplacer l'expérience et le savoir-faire d'un professionnel.

- Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.
- N'oubliez pas que l'opérateur est responsable des accidents ou dangers aux tiers et à leurs biens.
- Tous les opérateurs doivent recevoir une formation sur l'utilisation de la machine. Il incombe au propriétaire de garantir que les opérateurs reçoivent une formation.
- La machine doit rester propre. Les signes et autocollants doivent être parfaitement lisibles.



AVERTISSEMENT! La machine utilisée de manière imprudente ou inadéquate peut devenir un outil dangereux, pouvant causer des blessures graves voire mortelles à l'utilisateur et aux autres personnes présentes.

Ne jamais permettre à des enfants ou à des personnes ne possédant pas la formation nécessaire d'utiliser ou d'entretenir la machine. Ne jamais laisser d'autres personnes utiliser la machine sans s'être assuré au préalable que ces personnes ont bien compris le contenu du mode d'emploi.

Il existe toujours un risque de choc avec les machines électriques. Évitez de travailler par mauvais temps ainsi que tout contact du corps avec du métal/un parafoudre. Suivez toujours les instructions du manuel d'utilisation pour éviter tout dommage.



AVERTISSEMENT! Ne modifiez jamais cette machine de façon à ce qu'elle ne soit plus conforme au modèle d'origine et n'utilisez jamais une machine qui semble avoir été modifiée.

Ne jamais utiliser une machine qui n'est pas en parfait état de marche. Appliquer les instructions de maintenance et d'entretien ainsi que les contrôles de sécurité indiqués dans ce manuel d'utilisation. Certaines mesures de maintenance et d'entretien doivent être confiées à un spécialiste dûment formé et qualifié. Voir les instructions à la section Maintenance.

N'utiliser que des accessoires et des pièces d'origine.

Sécurité du travail

Sécurité dans l'espace de travail

- Ne pas travailler par mauvais temps: brouillard épais, pluie diluvienne, vent violent, grand froid, etc. Travailler par mauvais temps est fatiguant et peut créer des conditions de travail dangereuses telles que le verglas.
- Ne jamais commencer à travailler avec la machine sans avoir le champ libre et les pieds bien d'aplomb. Identifier les obstacles éventuels dans le cas de déplacement inattendu. S'assurer qu'aucun matériau ne risque de tomber et de provoquer des blessures ou des dommages lors de travail avec la machine.
- Contrôlez toujours la partie arrière de la surface traversée par le trépan. Délimitez la zone de travail et vérifiez que personne ne peut être blessé ni aucun matériau endommagé.

Sécurité électrique



AVERTISSEMENT! Ne lavez pas la machine avec de l'eau sous pression. Celle-ci pourrait s'infiltrer dans le système électrique ou le moteur et endommager la machine ou provoquer un court-circuit.

- La machine doit être branchée à une prise de terre. Contrôler que la tension secteur est conforme aux indications sur la plaque de la machine.
- Contrôler que le câble et la rallonge sont entiers et en bon état. Ne jamais utiliser la machine si tout câble ou bouchon est endommagé. Il convient dès lors de la confier à un atelier d'entretien agréé.
- N'utilisez pas la rallonge lorsqu'elle est enroulée afin d'éviter toute surchauffe. Le système d'eau refroidit le foret avec de l'eau propre.
- Veiller à avoir le câble derrière soi lors de l'utilisation de la machine pour ne pas risquer de l'abîmer.

Sécurité du personnel

- Tenez-vous à bonne distance du trépan quand le moteur tourne. Lorsqu'il tourne, le trépan augmente le risque de blessures.
- Vérifiez qu'aucun tuyau ni câble électrique ne traverse la zone de travail.
- Ne laissez jamais la machine sans surveillance avec le moteur en marche.
- Débranchez toujours la machine en cas d'interruption prolongée du travail.
- Ne travaillez jamais seul, mais toujours avec une personne à proximité. Cette personne peut aider à monter la machine, mais aussi intervenir en cas d'accident.

Utilisation et entretien



REMARQUE ! Cette machine est idéale pour le forage dans du béton, de la brique ou divers autres matériaux à base de pierre. Cette machine est conçue pour être montée sur un support.

- La machine est conçue pour des applications industrielles et destinée à des opérateurs expérimentés.
- Assurez-vous que le support est bien ancré.
- Assurez-vous que la perceuse est correctement fixée sur le support.
- Les contrôles et/ou les entretiens doivent être effectués avec le moteur à l'arrêt et le connecteur débranché de la source d'alimentation.
- La machine présente un couple très élevé. Une concentration élevée est requise dans ce cas pendant le travail car le blocage soudain du foret peut entraîner des blessures graves.
- Assurez-vous que toutes les pièces sont en état de fonctionnement et que tous les éléments de fixation sont correctement serrés.
- Arrêtez toujours la machine avant de la déplacer.

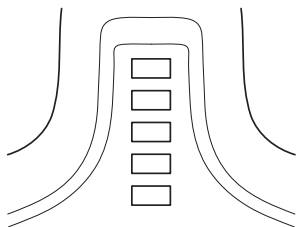
COMMANDE

Techniques de travail de base

Surcharge

ATTENTION ! Ne surchargez pas la machine de façon répétée. Cela pourrait endommager la machine. L'indicateur de charge de la machine indique la puissance de sortie et ne donne pas forcément les meilleures recommandations pour un bûcheronnage optimal.

- En cas de surcharge moteur, la charge doit être réduite afin d'aider le moteur à retrouver son régime normal.
- Si le foret est coincé, l'accouplement à friction mécanique protège la boîte de vitesses avant que les composants électroniques ne coupent l'alimentation.



Indication sur la machine	Cause	Action possible
1 voyant vert :	Indique que l'outil est connecté à l'unité électrique et qu'il est prêt à être utilisé. La puissance de sortie représente moins de 70 % de la sortie disponible en cours d'utilisation.	
2 voyants verts :	La puissance de sortie est comprise entre 70 et 90 % de la sortie disponible en cours d'utilisation.	
3 voyants verts :	La puissance de sortie représente plus de 90 % de la sortie disponible.	
3 voyants verts et 1 voyant jaune :	Puissance de sortie maximale	
3 voyants verts, 1 voyant jaune et 1 voyant rouge :	Le système commence à surchauffer.	Réduisez la charge ou augmentez le refroidissement du moteur et de l'unité électrique.
Tous les voyants sont alignés ou clignotent :	Le système surchauffe et peut s'arrêter à tout moment.* Réduction de la puissance : Réduction automatique de la sortie maximale disponible. La puissance est réduite dans un effort visant à empêcher la surchauffe et l'arrêt automatique du système.	Réduisez la charge ou augmentez le refroidissement du moteur et de l'unité électrique. Une augmentation de la quantité d'eau de refroidissement ou l'utilisation d'eau plus froide peut contribuer à améliorer le refroidissement du moteur. Le remplacement du filtre à air ou l'utilisation de l'unité électrique dans un lieu plus frais peut contribuer à l'amélioration du refroidissement de l'unité électrique.

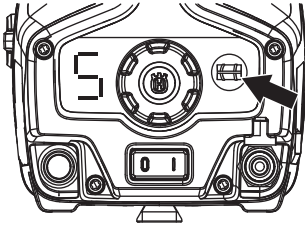
* En cas d'arrêt du système en raison d'une surchauffe, les voyants continuent à clignoter jusqu'à ce que le système ait refroidi et soit prêt à être réutilisé.

Iron button

Le bouton en fer peut être activé pour faciliter le forage dans des conditions difficiles, par exemple avec de grosses barres d'armature.

COMMANDE

- Appuyez sur le bouton en fer pour réduire la vitesse.



- Le bouton en fer est activé lorsque l'indicateur de vitesse électronique sélectionnée clignote.
- Le bouton en fer peut être activé pour faciliter l'application du foret. Désactivez-le dès lors que le foret a une prise.

Transport et rangement

- Pour éviter d'endommager la perceuse et le foret, ne stockez ni ne transportez la perceuse avec le trépan monté.
- Sécurisez l'équipement lors du transport afin d'éviter tout dommage ou accident.
- Stockez l'équipement dans un endroit verrouillé afin de le maintenir hors de portée des enfants et de toute personne incompétente.
- Rangez la machine et ses équipements dans un endroit sec et à l'abri du gel.

DÉMARRAGE ET ARRÊT

Avant le démarrage



AVERTISSEMENT! Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre "Équipement de protection personnelle".

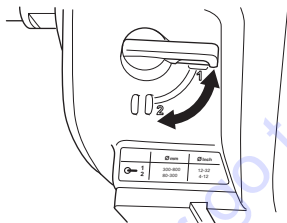
Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone de travail pour éviter le risque de blessures graves.

- Vérifiez que la machine est correctement montée et ne présente aucun dommage. Voir les instructions à la rubrique « Assemblage et réglages ».
- Effectuez un entretien quotidien. Voir les instructions au chapitre « Entretien ».

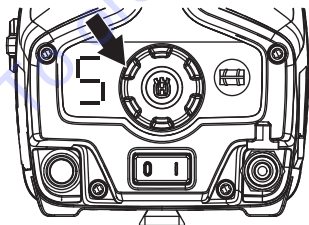
Démarrage

ATTENTION ! La boîte de vitesses mécanique ne peut être remplacée que si la machine est éteinte. Dans le cas contraire, elle risque d'être endommagée.

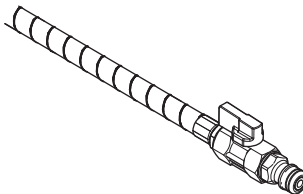
- Sélectionnez une vitesse mécanique en tournant la tige du foret tout en positionnant le sélecteur de vitesse dans la position désirée.



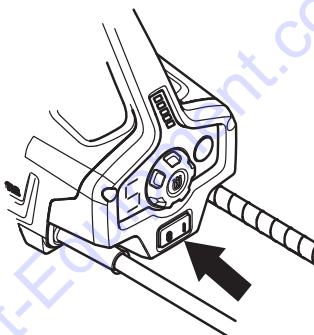
- Sélectionnez la vitesse désirée à l'aide du sélecteur de vitesse électronique en fonction des conditions données. Voir le tableau, Caractéristiques techniques.



- Définissez le débit d'eau requis.



- Démarrer la machine à l'aide de l'interrupteur ON/OFF.



Arrêt



REMARQUE ! Le trépan continue à tourner un moment après l'arrêt du moteur. Assurez-vous que le foret peut tourner librement jusqu'à son arrêt complet. Toute négligence peut causer de graves blessures.

- Laissez couler l'eau pendant quelques minutes avant de la couper afin de refroidir le moteur.
- Le moteur se coupe à l'aide de l'interrupteur.

Généralités



AVERTISSEMENT! L'utilisateur ne peut effectuer que les travaux d'entretien et de révision décrits dans ce manuel d'utilisation. Les mesures plus importantes doivent être effectuées dans un atelier d'entretien agréé.

Éteindre la machine et débrancher la prise d'alimentation.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre "Équipement de protection personnelle".

La durée de vie de la machine risque d'être écourtée et le risque d'accidents accru si la maintenance de la machine n'est pas effectuée correctement et si les mesures d'entretien et/ou de réparation ne sont pas effectuées de manière professionnelle. Pour obtenir de plus amples informations, contacter l'atelier de réparation le plus proche.

Entretien quotidien

- Vérifiez que l'équipement de sécurité de la machine est en parfait état. Voir instructions à la rubrique « Équipement de sécurité de la machine ».
- Vérifiez que le câble et le connecteur sont intacts, propres et en bon état.
- Nettoyer l'extérieur de la machine.

Nettoyage

- Nettoyez la machine et les forets afin de garantir la sécurité pendant le perçage.
- Utilisez une brosse et un chiffon humide pour nettoyer le foret.

REMARQUE! Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage de la machine. Le jet à haute pression peut endommager les joints et ainsi laisser de l'eau ou de la poussière pénétrer dans la machine, ce qui cause de graves dommages.

Robinet d'eau

Contrôler que le robinet d'eau fonctionne correctement. Ne pas utiliser de tuyaux tordus, usés ou endommagés.

Alimentation électrique

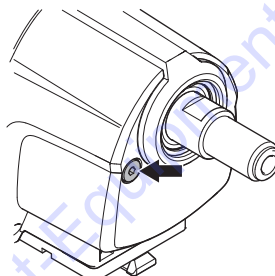


AVERTISSEMENT! N'utilisez jamais de câbles endommagés car ils peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Remplacement de l'huile de la boîte de vitesses

L'huile de la boîte de vitesses doit être remplacée par intervalle de 300 heures de fonctionnement.

- Desserrez le bouchon de remplissage d'huile.



- Videz l'huile dans un récipient. Manipulez l'huile avec précaution pour des raisons de considérations environnementales. Suivez les consignes locales de recyclage.

Si nécessaire, contactez le revendeur pour le nettoyage de la boîte de vitesses.

- Versez l'huile neuve dans la boîte de vitesses, 1 l. Consulter les caractéristiques techniques pour obtenir des recommandations sur le type d'huile qu'il convient d'utiliser.
- Le bouchon de remplissage d'huile se fixe à l'aide d'un aimant qui capture les particules de métal. Nettoyez le bouchon de remplissage d'huile et revissez-le.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques

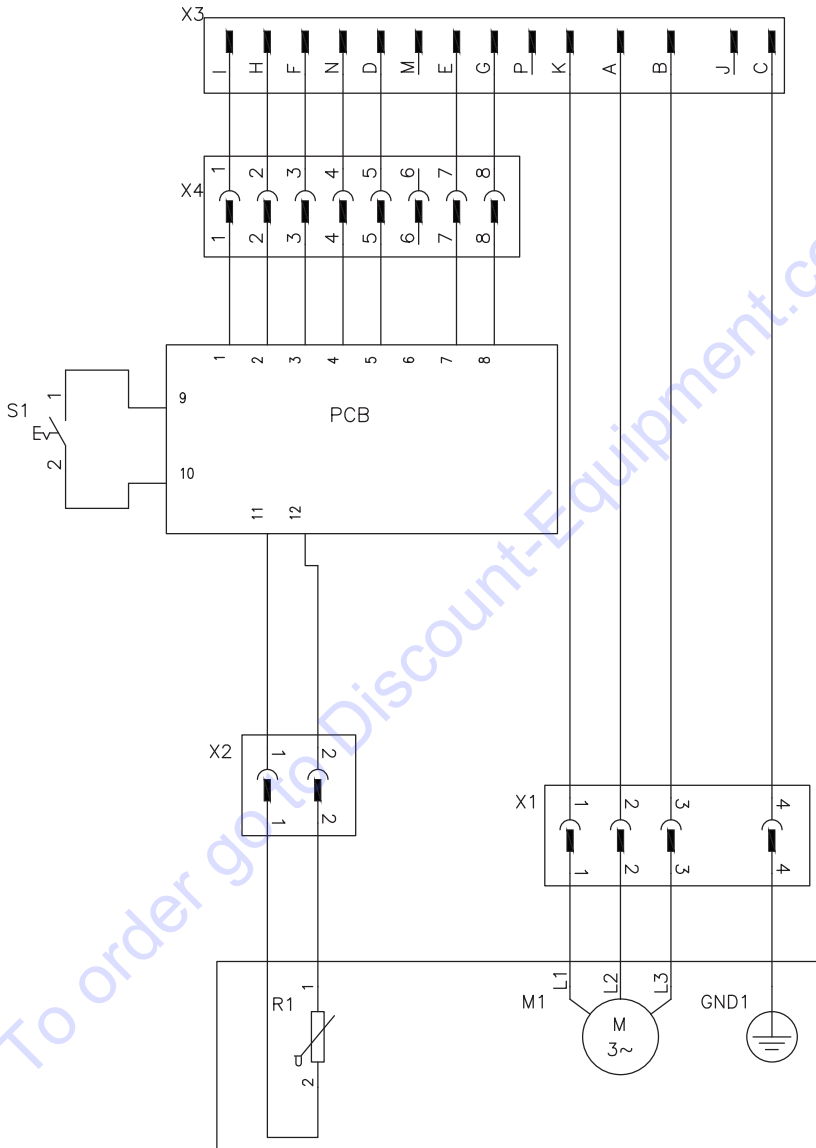
Caractéristiques techniques	DM650
Moteur	
Moteur électrique	HF Haute fréquence
Puissance max. de l'arbre, kW	6
Poids, lb/kg	29,9/13,6
Foret	
Diamètre minimum recommandé, pouce/mm	4/100
Diamètre maximum recommandé, pouce/mm	24/600
Filetage de la broche	G 1 1/4"
Refroidissement par eau	
Pression d'eau recommandée, en PSI/bars	7,2-116/0,5-8
Débit d'eau minimal recommandé, l/min	0,5 avec de l'eau à 15 °C
Raccord de l'eau	G 1/4"

Diamètre de foret recommandé

Boîte de vitesses mécanique	Vitesse électronique	Régime, tr/min	Taille de foret recommandé, mm/pouces
1	1	126	24/600
1	2	135	22/550
1	3	144	20/500
1	4	155	18/450
1	5	167	16/425
1	6	181	16/400
1	7	198	14/350
1	8	218	13/325
1	9	242	12/300
2	1	273	11/275
2	2	293	10/250
2	3	312	9/225
2	4	335	8.5/210
2	5	361	8/200
2	6	390	7.5/182
2	7	421	7/172
2	8	457	6/152
2	9	502	4.5/112

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Schéma électrique



ACLARACION DE LOS SIMBOLOS

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

ACLARACION DE LOS SIMBOLOS

Símbolos en la máquina	34
Explicación de los niveles de advertencia	34

INDICE

Índice	35
Antes de arrancar, observe lo siguiente:	35

PRESENTACIÓN

Apreciado cliente:	36
Diseño y funciones	36
DM650	36

¿QUE ES QUE?

Componentes de la taladradora	37
-------------------------------------	----

MONTAJE Y AJUSTES

Montaje	38
---------------	----

FUNCIONAMIENTO

Instrucciones generales de seguridad	39
Equipo de protección	40
Instrucciones de seguridad del motor de la perforadora	41
Seguridad en el trabajo	42
Técnica básica de trabajo	43
Transporte y almacenamiento	44

ARRANQUE Y PARADA

Antes del arranque	45
Arranque	45
Parada	45

MANTENIMIENTO

Generalidades	46
Mantenimiento diario	46
Limpieza	46
Grifo de agua	46
Suministro eléctrico	46
Cambio del aceite de la caja de cambios	46

DATOS TECNICOS

Datos técnicos	47
Diámetro de broca recomendado	47

DECLARACIÓN DE GARANTÍA PARA EE. UU.

POLÍTICA DE GARANTÍA	48
EQUIPO	48

ESQUEMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

Esquema de conexiones eléctricas	49
--	----

Antes de arrancar, observe lo siguiente:



¡ATENCIÓN! El material que se corta a menudo contiene sílice y, al cortarlo en SECO particularmente, desprende polvo. La sílice es un componente básico de la arena, la arcilla para ladrillos, del cuarzo, del granito, y de varios otros minerales y rocas. La exposición a una cantidad excesiva de polvo de sílice puede causar:

Enfermedades respiratorias (que afectan su habilidad para respirar) como bronquitis crónicas, silicosis y fibrosis pulmonares por exposición a la sílice. Estas enfermedades pueden ser mortales.

Irritación y erupción de la piel.

Cáncer, según el Programa Nacional de Toxicología (NTP) y el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

Tome medidas de precaución:

Evite el contacto de la piel con el polvo, vapor y humo, y su inhalación.

Use, y asegúrese de que quienes lo rodean usen, indumentaria de protección del aparato respiratorio como las mascarillas antipolvo diseñadas para filtrar partículas microscópicas. (Consulte las normas de la OSHA: 29 CFR Parte 1910.1200.)

Corte en húmedo, en la medida de lo posible, para minimizar la cantidad de polvo.

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 restringida por regulaciones locales. Infórmese sobre las regulaciones vigentes 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.

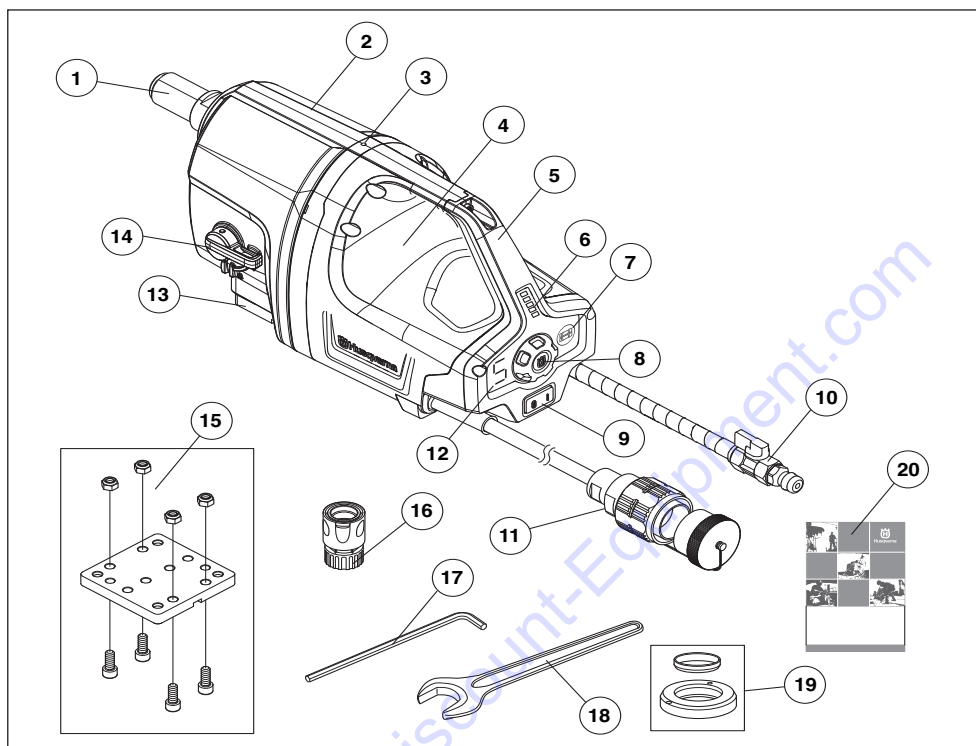
El alto rendimiento, la fiabilidad, la tecnología innovadora, las soluciones técnicas avanzadas y el respeto medioambiental son los valores que caracterizan a los productos de Husqvarna. El usuario debe leer este manual detenidamente para garantizar un funcionamiento seguro del producto. Póngase en contacto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

¿QUE ES QUE?



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

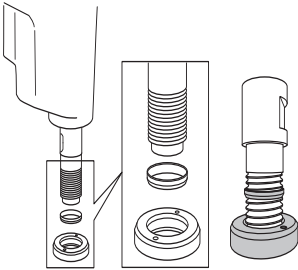
- Consulte las instrucciones del manual de usuario del soporte en cuestión.

Ajuste de la broca del taladro



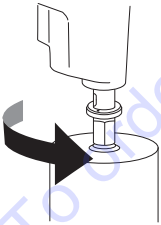
¡NOTA! La broca y la zona adyacente registran temperaturas muy altas tras su uso. Deje que la máquina se enfríe antes de extraer la broca. Utilice guantes protectores.

- Monte el taco antifricción suministrado en el eje.



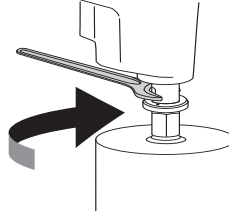
AVISO El taco antifricción sirve para evitar que se dañe el eje y la caja de transmisión al desmontar la broca.

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



Desmontaje/cambio de una broca

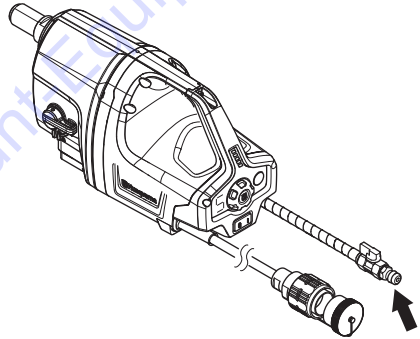
- Utilice la llave incluida de 32 mm para bloquear el eje.
- Retire la broca girándola en el sentido de las agujas del reloj.



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 imaginables que se pueden producir al utilizar una taladradora. Proceder siempre con cuidado y emplear el 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.

FUNCIONAMIENTO

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.

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 está 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.

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.

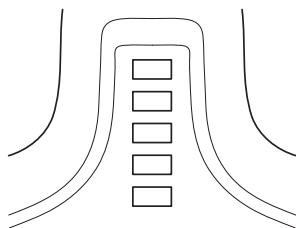
FUNCIONAMIENTO

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.

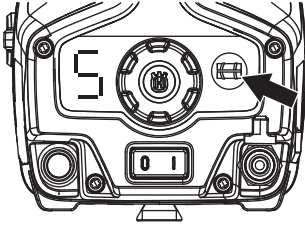
* Si el sistema se ha apagado debido al sobrecalentamiento, las luces seguirán parpadeando hasta que el sistema se haya enfriado y esté listo para arrancar de nuevo.

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. Desactívelo 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.
- Almacene la cortadora en lugar seguro fuera del alcance de los niños y personas no calificadas para su uso.
- 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".

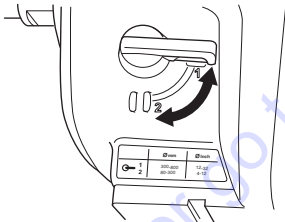
Asegúrese de que no haya personas desautorizadas en la zona de trabajo, de lo contrario, se corre el riesgo de ocasionar graves daños personales.

- 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».

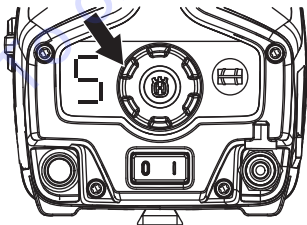
Arranque

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

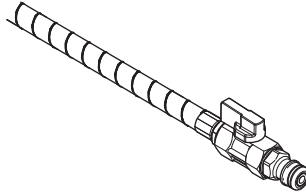
- Seleccione la marcha mecánica girando el eje al mismo tiempo que mueve el selector de marchas a la posición necesaria.



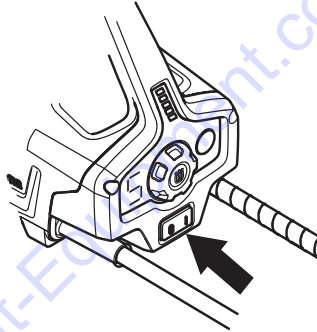
- Seleccione la marcha deseada con el selector de marchas electrónicas según la situación de trabajo. Consulte la tabla de datos técnicos.



- 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

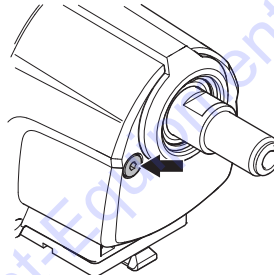


¡ATENCIÓN! No usar nunca cables dañados, puesto que pueden causar daños personales graves e incluso mortales.

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

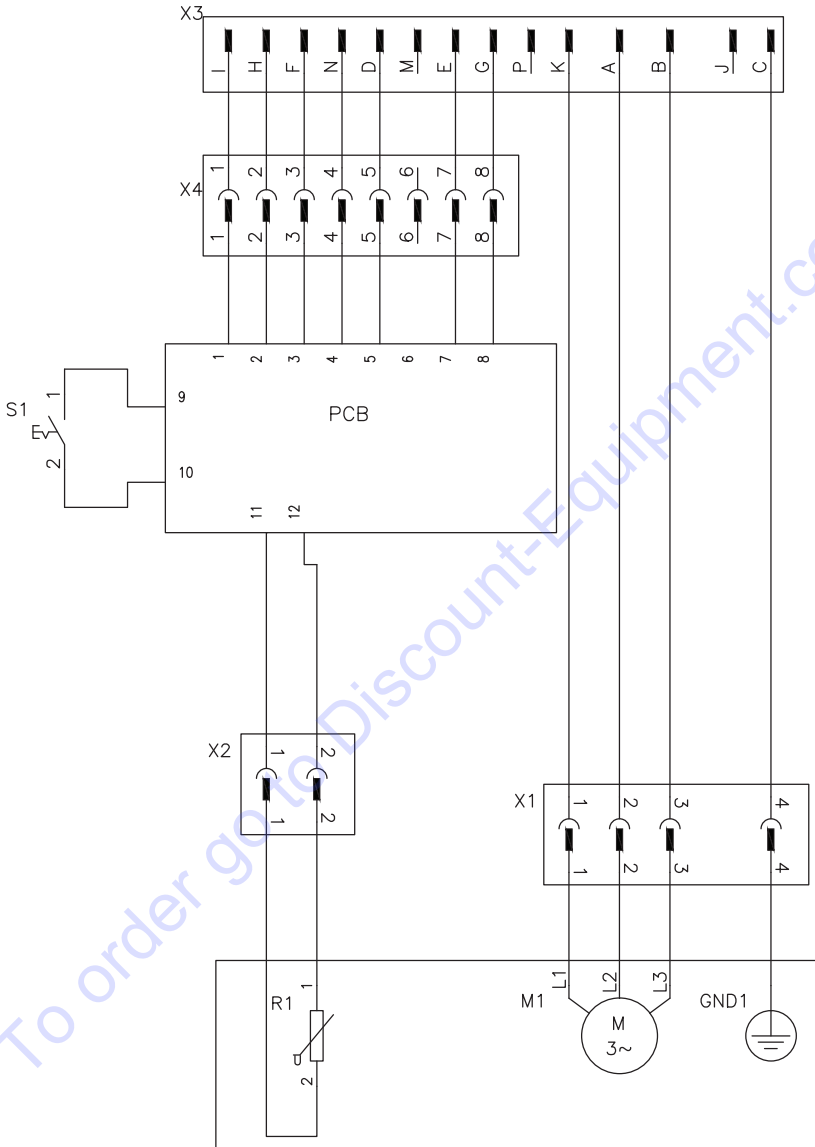
Datos técnicos	DM650
Motor	
Motor eléctrico	Alta frecuencia (HF)
Salida máx. del husillo, kW	6
Peso, lb/kg	29,9/13,6
Broca del taladro	
Diámetro mínimo recomendado, pulgada/mm	4/100
Diámetro máximo recomendado, pulgada/mm	24/600
Rosca de husillo	G 1 1/4"
Refrigeración por agua	
Presión del agua recomendada, PSI/bar	7,2-116/0,5-8
Caudal de agua mínimo recomendado, l/min.	0,5 a una temperatura del agua de 15 °C
Conexión de agua	G 1/4"

Diámetro de broca recomendado

Engranaje mecánico	Marcha electrónica	Velocidad, r.p.m.	Tamaño de broca recomendado, pulg./mm
1	1	126	24/600
1	2	135	22/550
1	3	144	20/500
1	4	155	18/450
1	5	167	16/425
1	6	181	16/400
1	7	198	14/350
1	8	218	13/325
1	9	242	12/300
2	1	273	11/275
2	2	293	10/250
2	3	312	9/225
2	4	335	8.5/210
2	5	361	8/200
2	6	390	7.5/182
2	7	421	7/172
2	8	457	6/152
2	9	502	4.5/112

ESQUEMA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

Esquema de conexiones eléctricas



To order go to Discount-Equipment.com

US - Original instructions, CA - Instructions d'origine, ES - Instrucciones originales
1154166-95



2013-10-09 rev2

TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US



**Equipment Financing and
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

561-964-4949

visit us on line @ www.discount-equipment.com

Select an option below to find your Equipment

Search by Manufacturer

Search by Product Type

Request a Quote

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar