Husqvarna®

OPERATOR'S MANUAL EN
사용자 설명서 KO
取扱説明書 JA

HUSQVARNA AUTOMOWER®
105/310/315/420/430X/440/450X

Please read the Operator's Manual carefully and make sure you understand the instructions before using the robotic lawnmower.

로봇식 모아를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오.

ロボット式芝刈機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。.

MEMO

Serial number / 일련 번호 / シリアル番号: _____

PIN code / PIN 코드 / PINコード: _____

Dealer / 대리점 / 取扱店: _____

Dealer's telephone number:
대리점 전화번호:
取扱店の電話番号: _____

EN: If the robotic lawnmower is stolen, it is important to notify Husqvarna AB of this. Contact your local dealer and provide the product's serial number so that it can be registered as stolen in an international database. This is an important step in the robotic lawnmower's theft protection which reduces interest in the buying and selling of stolen robotic lawnmowers.

The product's serial number consists of nine digits and is shown on the product rating plate (found on the inside of the display cover) and the product's packaging.

KO: 로봇식 모아를 도난당한 경우 해당 사실을 Husqvarna AB에 알리는 것이 중요합니다. 해당 지역 대리점에 연락하여 국제 데이터베이스에 도난품으로 등록할 수 있도록 제품 일련 번호를 알려주십시오. 이는 로봇식 모아의 도난을 방지하고 도난된 로봇식 모아의 매매를 방지하기 위해 중요한 단계입니다.

제품 일련 번호는 9자리 숫자로 구성되어 있고 제품 명판(디스플레이 커버 안쪽에 있음)과 제품 포장에 표시되어 있습니다

JA: ロボット式芝刈機が盗難にあった場合、この旨をハスクバーナ**AB**に通知することが重要です。お近くの販売店にお問い合わせいただき、国際データベースに盗難機として登録できるよう、製品のシリアル番号をお知らせください。これはロボット式芝刈機の盗難防止における重要な手順で、盗難にあったロボット式芝刈機の売買に対する関心をなくします。

製品のシリアル番号は9桁の数字で構成されており、ディスプレイカバーの内側にある製品の定格プレートと製品のパッケージに記載されています。

EN: A complete version of the operator's manual with more details regarding installation, menus, maintenance and trouble shooting, is available on Husqvarna's websites:

ES: 설치, 메뉴, 유지 보수 및 고장 수리와 관련하여 추가적인 세부 정보가 포함된 사용자 설명서의 전체 버전은 Husqvarna 웹사이트에서 확인하실 수 있습니다.

JA: 設置、メニュー、メンテナンス、トラブルシューティングに関する詳細な取扱説明書は、下記のハスクバーナの Web サイトで入手できます。

www.husqvarna.com/uk/support
www.husqvarna.com/kr/support
www.husqvarna.com/jp/support

EN

1 IMPORTANT INFORMATION **4**

2 Introduction and safety **5**
2.1 Introduction 5
2.2 Symbols on the product 5
2.3 Symbols in the Operator's Manual 6
2.4 Safety instructions 6

3 Presentation **8**
3.1 What is what? 8

4 Control panel **12**
4.1 Control panel Automower® 105 12
4.2 Control panel Automower® 310/315/420/430X/440/450X 13
4.3 The charging station's PARK button 14

5 Menu functions **14**

6 Guarantee terms **15**

7 Maintenance **15**
7.1 Cleaning 15
7.2 Storage 15
7.3 Charging station 15
7.4 Battery 15
7.5 Blades 14

8 Troubleshooting **16**

9 Environmental information **16**

10 Technical Data **16**

11 EC Declaration of Conformity **19**
11.1 EC declaration of conformity (Only applicable to European versions) 19

KO

1 중요! **20**

2 지침 및 안전 **21**
2.1 지침 21
2.2 제품의 기호 21
2.3 사용자 설명서상의 기호 22
2.4 안전 지침 22

3 제품 설명 **24**
3.1 구성도 24

4 제어판 **28**
4.1 Automower® 105 제어판 28
4.2 Automower® 310/315/420/430X/440/450X 제어판 29
4.3 충전 스테이션의 파킹 버튼 30

5 메뉴 기능 **30**

6 보증 조건 **31**

7 유지 보수 **31**
7.1 청소 31
7.2 보관 31
7.3 충전 스테이션 31
7.4 배터리 31
7.5 날 31

8 고장 수리 **32**

9 환경 정보 **32**

10 기술 정보 **33**

11 EU 준수 선언문 **35**
11.1 EU 준수 선언문(유럽 지역 버전에만 적용) 35

JA

1 重要事項! **52**

2 概要と安全について **53**
2.1 はじめに 53
2.2 製品に表記されるシンボルマーク 53
2.3 取扱説明書に表記されるシンボルマーク 54
2.4 安全の手引き 54

3 外観 **56**
3.1 各部分の説明 56

4 コントロールパネル **60**
4.1 コントロールパネル Automower® 105 60
4.2 コントロールパネル Automower® 310/315/420/430X/440/450X 61
4.3 充電ステーションの［PARK（駐車）］ボタン 62

5 メニューの機能 **63**

6 保証条件 **63**

7 メンテナンス **63**
7.1 清掃 63
7.2 保管 63
7.3 充電ステーション 63
7.4 バッテリー 63
7.5 ブレード 63

8 トラブルシューティング **64**

9 環境に関する情報 **64**

10 主要諸元 **65**

11 EC適合性宣言 **67**
11.1 EC適合性宣言（欧州モデルのみ該当） 67

1 IMPORTANT INFORMATION!

Keep in mind that the operator is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.

Keep the Operator’s manual in a safe way for future reference!

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Never connect the power supply to a outlet if plug or cord is damaged. Damaged or entangled cord increase the risk of electric shock.

Only charge the battery in the included charging station. Incorrect use may result in electric shock, overheating or leaking of corrosive liquid from the battery. In the event of leakage of electrolyte flush with water/neutralizing agent, seek medical help if it comes in contact with the eyes

Use only original batteries recommended by the manufacturer. Product safety cannot be guaranteed with other than original batteries.
Do not use non-rechargeable batteries.
The appliance must be disconnected from the supply mains when removing the battery.

2 Introduction and safety

2.1 Introduction

This Operator's Manual contains brief important information about the robotic lawnmower. A complete Operator's Manual is available on Husqvarna's website. There you can read more about e.g. installation, menus, garden examples, maintenance and troubleshooting. Contact your dealer if you want to order the complete manual in printed format.

As a complement to this Operator's Manual, there is more information available on the Automower® website, www.automower.com. Here you can find more help and guidance in its use.

Keep in mind that the operator is responsible for accidents or hazards occuring to other people or their property.

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

The following system is used in the Operator's Manual to make it easier to use:

- Text written in *italics* is a text that is shown on the robotic lawnmower's display or is a reference to another section in the Operator's Manual.
- Words written in **bold** are one of the buttons on the robotic lawnmower's keypad.
- Words written in *UPPERCASE* and *italics* refer to the position of the main switch and the different operating modes available in the robotic lawnmower.

IMPORTANT INFORMATION

Please read the Operator's Manual carefully and make sure you understand the instructions before using the robotic lawnmower. Keep the Operator's manual in a safe way for future reference!

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

WARNING

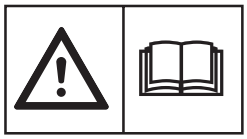
The robotic lawnmower can be dangerous if used incorrectly. Keep your hands and feet away from the rotating blades. Never put your hands or feet close to or under the body when the motor is running.

WARNING

Never use the robotic lawnmower when persons, especially children, or pets, are in the cutting area.

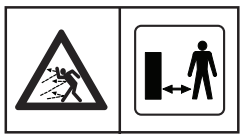
2.2 Symbols on the product

These symbols can be found on the robotic lawnmower. Study them carefully.

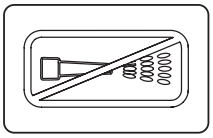


Please read the Operator's Manual carefully and make sure you understand the instructions before using the robotic lawnmower. The warnings and safety instructions in this Operator's Manual must be carefully followed if the robotic lawnmower is to be used safely and efficiently.

The robotic lawnmower can only start when the main switch is set to *1* and the correct PIN code has been entered. Turn the main switch to *0* before carrying out any inspections and/or maintenance.



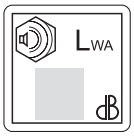
Remain at a safe distance from the robotic lawnmower when it is running. Keep your hands and feet away from the rotating blades.



Never use a high-pressure washer or even running water to clean the robotic lawnmower.

Never put your hands or feet close to or under the body when the robotic lawnmower is running.
Do not ride on the robotic lawnmower.

This product conforms to the applicable EC Directives.



Noise emission to surroundings. The product's emissions are set out in chapter Technical data and on the rating plate.

It is not permitted to dispose of this product as normal household waste when it has reached the end of its useful life. Ensure that the product is recycled in accordance with local legal requirements.

The chassis contains components which are sensitive to electrostatic discharge (ESD). The chassis is also a significant part of the robotic lawnmower's design and must be resealed in a professional manner if the product is to be used outdoors. For this reason the chassis can only be opened by authorised service technicians. A broken seal can result in the entire or parts of the guarantee no longer being valid.

The low voltage cable must not be shortened, extended or spliced.

Do not use a trimmer nearby the low voltage cable. Be careful when trimming edges where the cables are placed.

2.3 Symbols in the Operator's Manual

- A warning box indicates the risk of personal injury, especially if the instructions are not followed.

WARNING

Text

- An information box indicates the risk of material damage, especially if the instructions are not followed. The box is also used where there is a risk of user error.

IMPORTANT INFORMATION

Text

2.4 Safety instructions

Use

This robotic lawnmower is designed to mow grass in open and level ground areas. It may only be used with the equipment recommended by the manufacturer. All other types of use are incorrect. The manufacturer's instructions with regard to operation/maintenance and repair must be followed precisely.

Never use the robotic lawnmower when persons, especially children, or pets, are in the cutting area. If there are persons, or pets, in the cutting area it is recommended that the lawnmower be programmed for use during hours when the area is free from persons, e.g. at night.

The robotic lawnmower may only be operated, maintained, and repaired by persons that are fully conversant with its special characteristics and safety regulations. Please read the Operator's Manual carefully and make sure you understand the instructions before using the robotic lawnmower.

It is not permitted to modify the original design of the robotic lawnmower. All modifications are made at your own risk.

Check that there are no stones, branches, tools, toys or other objects on the lawn that can damage the blades. Objects on the lawn can also lead to the robotic lawnmower getting stuck in them and help may be required to remove the object before the mower can continue mowing.

Start the robotic lawnmower according to the instructions. When the main switch is set to *1*; make sure to keep your hands and feet away from the rotating blades. Never put your hands and feet under the robotic lawnmower.

Never lift up the robotic lawnmower or carry it around when the main switch is in position *1*.

Do not let persons who do not know how the robotic lawnmower works and behaves use it.

The robotic lawnmower must never be allowed to collide with persons or other living creatures. If a person or other living creature comes in the lawnmower's way it shall be stopped immediately.

Do not put anything on top of the robotic lawnmower or its charging station.

Do not allow the robotic lawnmower to be used with a defective blade disc or body. Neither should it be used with defective blades, screws, nuts or wires.

Do not use the robotic lawnmower if the main switch does not work.

Always switch off the robotic lawnmower using the main switch when the robotic lawnmower is not in use. The robotic lawnmower can only start when the main switch is set to *1* and the correct PIN code has been entered.

The robotic lawnmower must never be used at the same time as a sprinkler. In this case use the timer function so the mower and sprinkler never run simultaneously.

The robotic lawnmower must never be used in temperatures below 0° C
This might cause damage to the product.

Husqvarna AB does not guarantee full compatibility between the robotic lawnmower and other types of wireless systems such as remote controls, radio transmitters, hearing loops, underground electric animal fencing or similar.

The built-in alarm is very loud. Be careful, especially if the robotic lawnmower is handled indoors.

Connecting the power supply

Take the following into consideration when planning where to place the power supply

- Close to the charging station
- Protection from rain
- Protection from direct sunlight

If the power supply is connected to an electrical socket outdoors, this must be approved for outdoor use. It is recommended to use an earth fault-breaker when connecting the power supply to the wall socket.

The low voltage cable must not under any circumstances be shortened or extended. Place the low voltage cable so that the blades on the blade disc can never come in contact with it.

Do not, under any circumstances, mount the power supply at a height where there is a risk it can be submerged in water (at least 30 cm / 12 ” from the ground). It is not permitted to place the power supply on the ground.

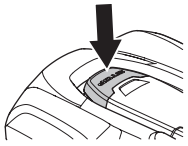
Never connect the power supply to an outlet if plug or cord is damaged. Damaged or entangled cord increase the risk of electric shock.

Transport

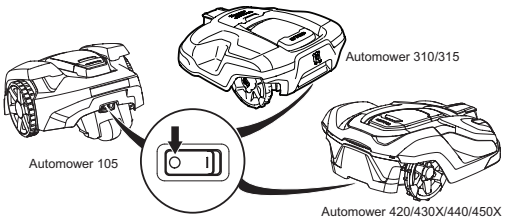
The original packaging or Automower carrying bag should be used when transporting the robotic lawnmower over long distances.

To safely move from or within the working area:

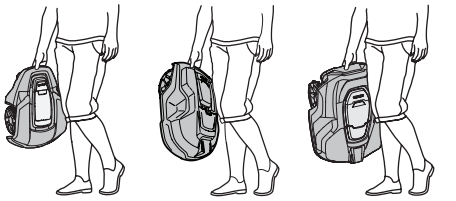
1. Press the **STOP** button to stop the robotic lawnmower. If security is set to the medium or high level, the PIN code has to be entered. The PIN code has four digits and is chosen when the robotic lawnmower is started for the first time.



2. Set the main switch to position *0*.



3. Carry the robotic lawnmower by the handle with the blade disc away from the body.



Automower 105 Automower 310/315 Automower 420/430X/440/450X

IMPORTANT INFORMATION

Do not lift the robotic lawnmower when it is parked in the charging station. It can damage the charging station and/ or the robotic lawnmower. Press STOP and instead first pull the robotic lawnmower out of the charging station before lifting it.

WARNING

Always use original blades and screws when replacing. Only replacing the blades and reusing the screw can result in a screw wearing during mowing and shearing. The blades can then be propelled from under the body and cause serious injury.

Maintenance

WARNING

When the robotic lawnmower is turned upside down the main switch must always be in the *0* position.
The main switch must be set in the *0* position during all work on the mower's chassis, such as cleaning or replacing the blades.

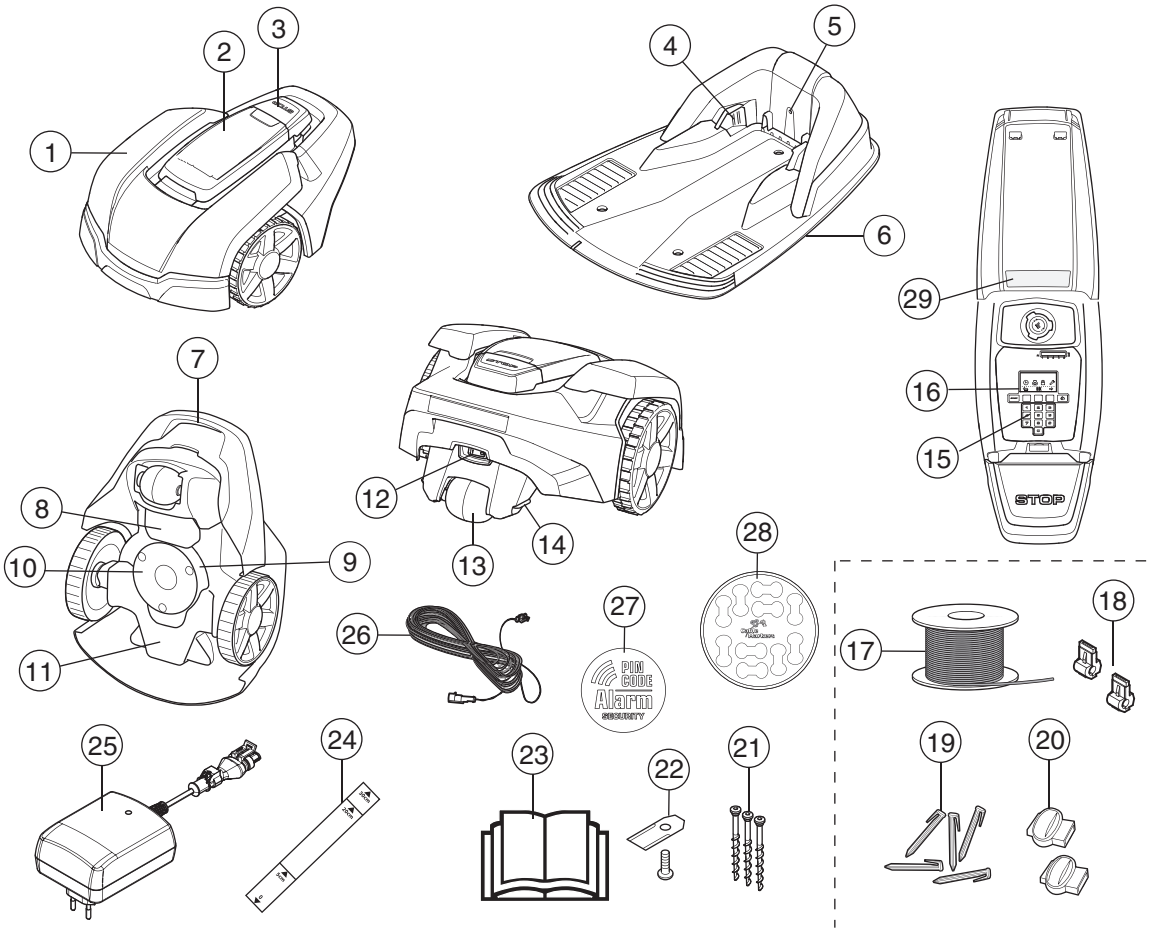
Inspect the robotic lawnmower each week and replace any damaged or worn parts. The following must be carried out in the weekly inspections:

1. Clean the charging station from grass, leaves, twigs and other objects that may impede the robotic lawnmower from docking with the charging station.
2. Set the main switch to position *0* and put on a pair of protective gloves.
3. Turn the robotic lawnmower upside down. Check the following:
   - Clean the wheels and axles. Grass on the drive wheels can influence operation on slopes.
   - Clean the body, chassis and cutting system. Grass, leaves and other objects that weigh down the product affect performance.
   - Check that all mower blades are intact. Check also that the mower blades can pivot freely. Even if the mower blades are intact, they must be replaced on a regular basis for the best mowing result and low energy usage. Replace all blades and screws at the same time if necessary so that the rotating parts are kept balanced.

3 Presentation

3.1 What is what?

Automower® 105



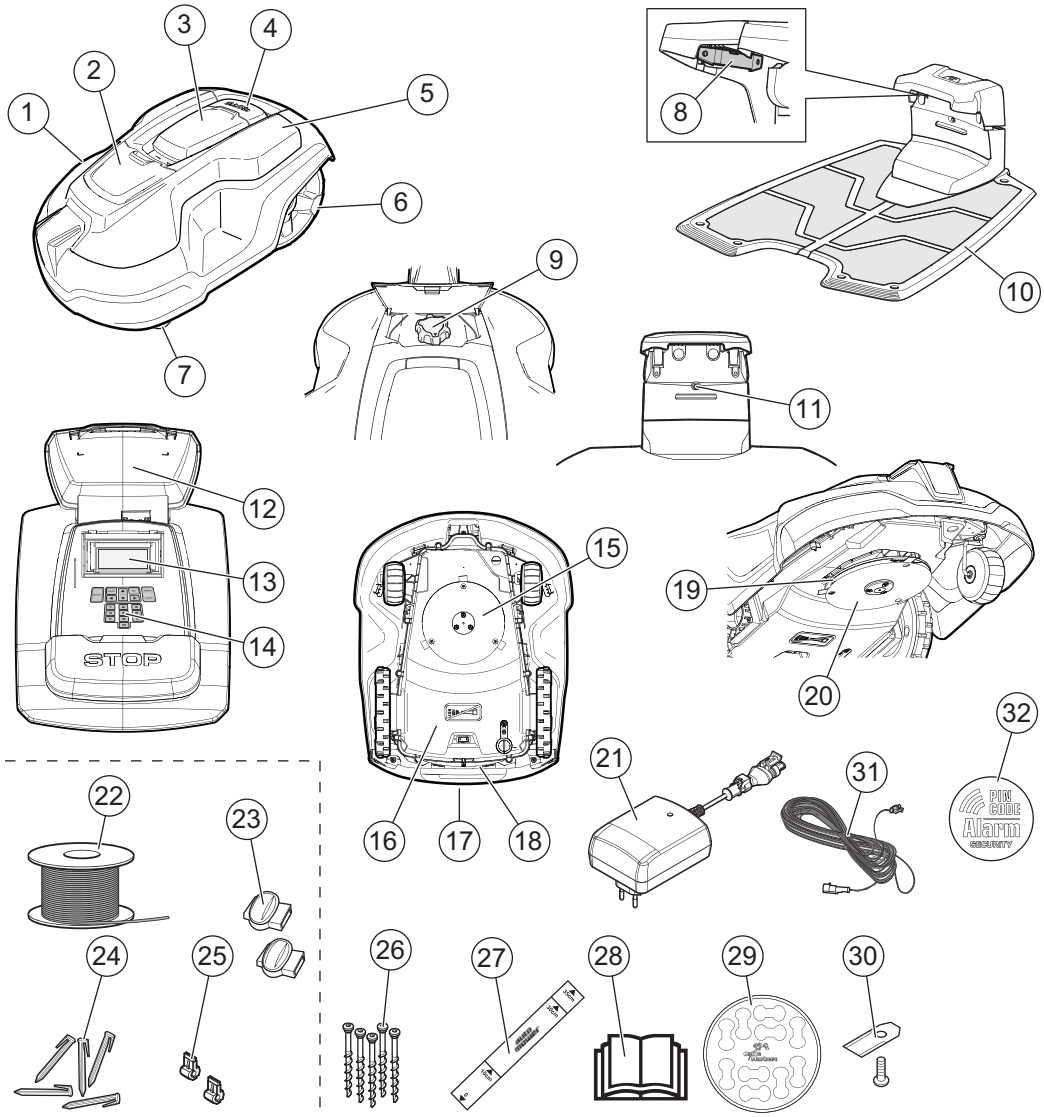
The numbers in the illustration represent:

1. Body
2. Cover to display, keypad and cutting height adjustment
3. Stop button/Catch to open the cover
4. Contact strips
5. LED for operation check of the charging station, boundary wire and guide wire
6. Charging station
7. Carry handle
8. Battery cover
9. Blade disc
10. Skid plate
11. Chassis box with electronics, battery and motors
12. Main switch
13. Rear wheel
14. Charging strip
15. Keypad
16. Display
17. Loop wire for boundary loop and guide wire*
18. Connector for connecting the loop wire to the charging station*
19. Pegs*
20. Coupler for the loop wire*
21. Screws for securing the charging station
22. Extra blades
23. Operator’s manual and quick guide
24. Measurement gauge for help when installing the boundary wire (the measurement gauge is broken loose from the box)
25. Power supply (the appearance of the power supply may differ depending on market)
26. Low voltage cable
27. Alarm decal
28. Cable markers
29. Rating plate

*Included in Installation kit, not included in the purchase of the robotic lawnmower.

What is what?

Automower® 310/315



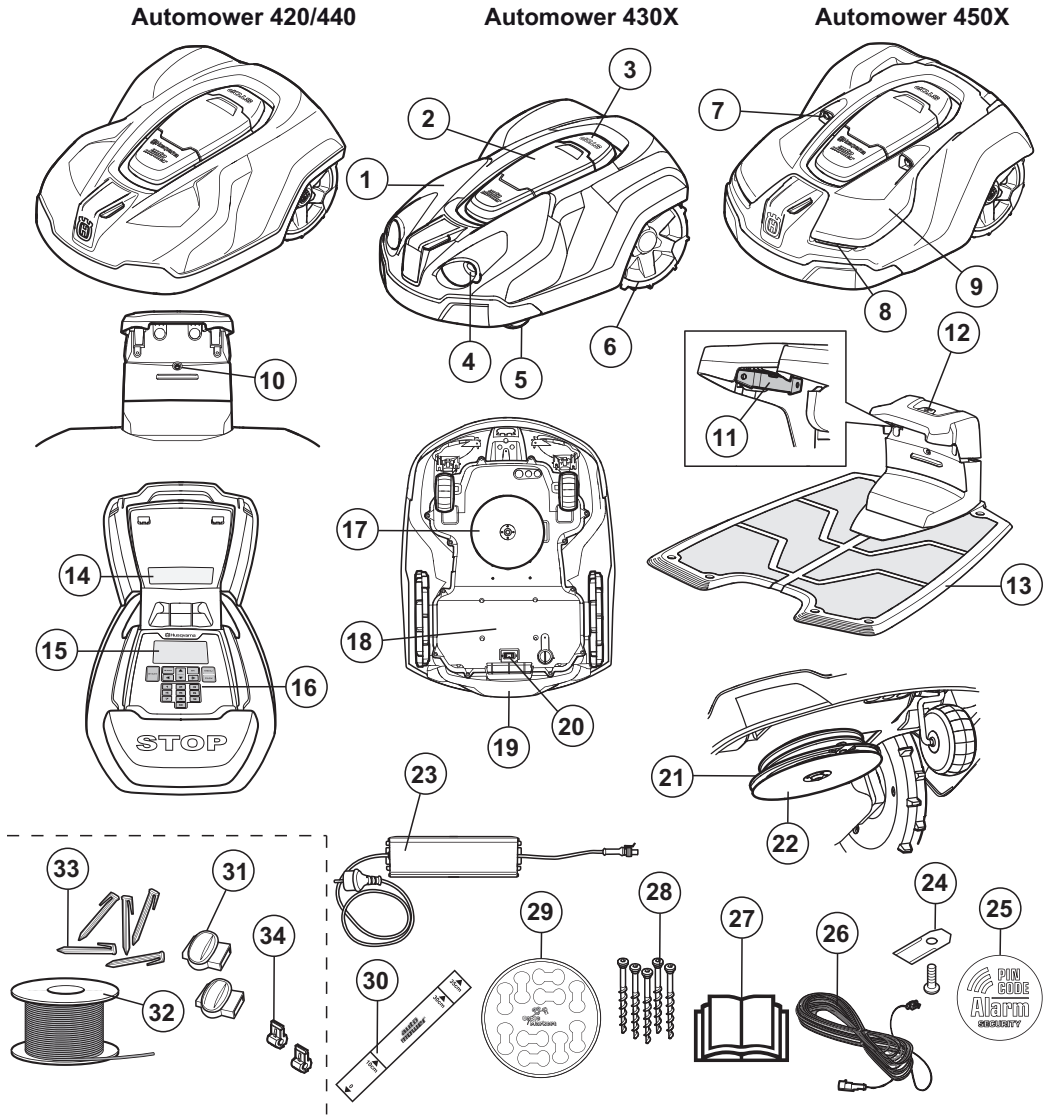
The numbers in the illustration represent:

1. Body
2. Hatch to cutting height adjustment
3. Hatch to display and keypad
4. Stop button/Catch to open the hatch
5. Replaceable cover
6. Rear wheels
7. Front wheels
8. Contact strips
9. Cutting height adjustment
10. Charging station
11. LED for operation check of the charging station, boundary wire and guide wire
12. Rating plate
13. Display
14. Keypad
15. Cutting system
16. Chassis box with electronics, battery and motors
17. Handle
18. Main switch
19. Blade disc
20. Skid plate
21. Power supply (the appearance of the power supply may differ depending on market)
22. Loop wire for boundary loop and guide wire*
23. Connector for loop wire*
24. Pegs*
25. Couplers for the loop wire*
26. Screws for securing the charging station
27. Measurement gauge for help when installing the boundary wire (the measurement gauge is broken loose from the box)
28. Operator's Manual and Quick Guide
29. Cable markers
30. Extra blades
31. Low voltage cable
32. Alarm decal

*Included in Installation kit, not included in the purchase of the robotic lawnmower.

What is what?

Automower® 420/430X/440/450X



The numbers in the illustration represent:

1. Body
2. Hatch to display and keypad.
3. Stop button/Catch to open the hatch
4. Mounting for accessories, e.g. headlights (not available with Automower® 420/440)
5. Front wheel
6. Rear wheels
7. Ultrasonic sensors
8. Headlights
9. Replaceable cover
10. LED for operation check of the charging station, boundary wire and guide wire
11. Contact strips
12. Parking button (not available with Automower® 420/440)
13. Charging station
14. Rating plate
15. Display
16. Keypad
17. Cutting system
18. Chassis box with electronics, battery and motors
19. Handle
20. Main switch
21. Blade disc
22. Skid plate
23. Power supply
24. Extra blades
25. Alarm decal
26. Low voltage cable
27. Operator's Manual and Quick Guide
28. Screws for securing the charging station
29. Cable markers
30. Measurement gauge for help when installing the boundary wire (the measurement gauge is broken loose from the box)
31. Couplers for the loop wire*
32. Loop wire for boundary loop and guide wire*
33. Pegs*
34. Connector for loop wire*

*Included in Installation kit, not included in the purchase of the robotic lawnmower.

3.2 Function

Capacity

The robotic lawnmower is recommended for lawns up to

- 600 m² / 0.15 acre: Automower® 105
- 1000 m² / 0.25 acre: Automower® 310
- 1500 m² / 0.4 acre: Automower® 315
- 2200 m² / 0.55 acre: Automower® 420
- 3200 m² / 0.8 acre: Automower® 430X
- 4000 m² / 1.0 acre Automower® 440
- 5000 m² / 1.25 acre: Automower® 450X

How big an area the robotic lawnmower can keep cut depends primarily on the condition of the blades and the type, growth and moisture of the grass. The shape of the garden is also significant. If the garden mainly consists of open lawn areas, the robotic lawnmower can mow more per hour than if the garden consists of several small lawns separated by trees, flower beds and passages.

A fully charged robotic lawnmower mows for 60 to 260 minutes, depending on model, the age of the battery and how thick the grass is. Then the robotic lawnmower will charge for 50 to 90 minutes. The charging time can vary depending on, among other factors,the ambient temperature.

Mowing technique

The cutting system in the Husqvarna robotic lawnmower is based on an efficient and energy saving principle. Unlike many standard lawnmowers, the robotic lawnmower cuts the grass instead of knocking it off.

We recommend you to let the robotic lawnmower mainly mow in dry weather to obtain the best possible result. Husqvarna's robotic lawnmowers can also mow in the rain, however, wet grass easily sticks on the robotic lawnmower and there is a greater risk of slipping on steep slopes.

The blades must be in good condition to obtain the best mowing result. In order to keep the blades sharp for as long as possible it is important to keep the lawn free from branches, small stones and other objects which can damage the blades. Replace the blades regularly. *For information on replacing the blades, see the complete Operator's Manual on Husqvarna's website (www.automower.com).*

Working method

Carry out a correct and safe installation of the loop and guide wire. For more information about the installation, *see the complete Operator's Manual on Husqvarna's website.*

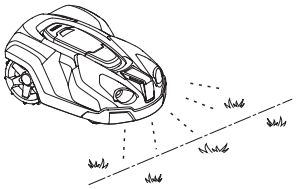
The robotic lawnmower automatically mows the lawn. It continuously alternates between mowing and charging.

The robotic lawnmower starts to search for the charging station when the battery charge becomes too low. The robotic lawnmower does not mow when it is searching for the charging station.

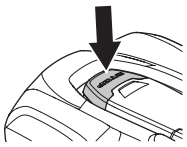
When the battery is fully charged, the robotic lawnmower will leave the charging station and start mowing in a place in the garden where it has not been lately. The place is decided by the built-in GPS-receiver. This function is for Automower® 430X and 450X only. For the other models you might have to set manual exit settings to make sure that the lawn will be cut evenly, see *chapter 6 Menu functions in the complete Operator's Manual on Husqvarna's website (www.automower.com).*

When the robotic lawnmower body hits an obstacle, the robotic lawnmower reverses and selects a new direction.

Sensors at the front and back will sense when the robotic lawnmower is approaching the boundary wire. The robotic lawnmower travels up to 28 cm / 11 ” beyond the wire for Automower® 105 and up to 32 cm / 13 ” beyond the wire for Automower® 310/315/420/430X/440/450X before it turns around.



The **STOP** button on the top of the robotic lawnmower is mainly used to stop the robotic lawnmower when it's running. When the **STOP** button is pressed a hatch opens, behind which there is a control panel. The **STOP** button remains pressed in until the hatch is closed again. This together with the **START** button acts as a start inhibitor.



The control panel on the top of the robotic lawnmower is where you manage all the robotic lawnmower settings.

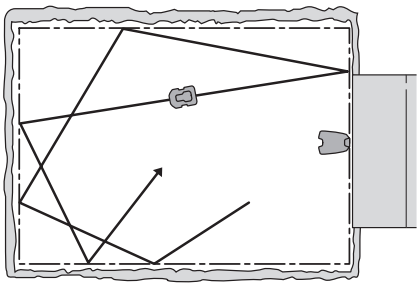
Automower 105

Automower 310/315/420/430X/440/450X

When the main switch is set to *1* for the first time, a start-up sequence begins which includes a number of important basic settings, s*ee 3.8 First start-up and calibration in the complete Operator's Manual on Husqvarna's website.*

Movement pattern

The movement pattern of the robotic lawnmower is random and is determined by the robotic lawnmower itself. A movement pattern is never repeated. With this cutting system the lawn is mown very evenly without any mowing lines from the robotic lawnmower.



Finding the charging station

The Automower® 310/315/420/430X/440/450X can be set to search for the charging station in one or more of three different ways. The robotic lawnmower automatically combines these three search methods to locate the charging station as fast as possible but also to avoid as much tracks forming as possible. Automower® 105 always follows the guide wire to the charging station.

3.3 Adjusting the cutting height

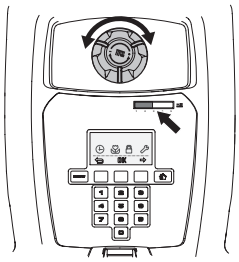
If the grass is long, allow the robotic lawnmower to start mowing at the MAX cutting height. Once the grass is shorter, you can gradually lower the cutting height.

IMPORTANT INFORMATION
During the first week after a new installation, the cutting height must be set to MAX to avoid damaging the loop wire. After this, the cutting height can be lowered one step every week until the desired cutting height has been reached.

Automower® 105

The cutting height can be varied from MIN (2 cm / 0.8 ”) to MAX (5 cm / 2.0 ”). To adjust the cutting height:

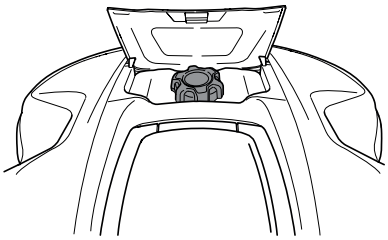
1. Press the **STOP** button to stop the robotic lawnmower and open the hatch.
2. Turn the height adjustment knob to the required position. The selected position is indicated by the orange column on the height adjustment indicator.



Automower® 310/315

The cutting height can be varied from MIN (2 cm / 0.8 ”) to MAX (6 cm / 2.5 ”) in nine stages

1. Press the **STOP** button to stop the robotic lawnmower and open the cutting height adjustment hatch.
2. Turn the knob to the required position. Turn clockwise to increase and counter-clockwise to decrease the cutting height. The arrow aligns with the selected position marked on the body.

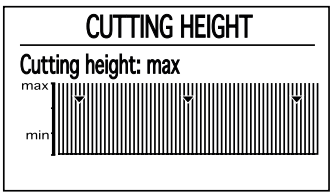


3. Close the hatch.

Automower® 420/430X/440/450X

The cutting height can be varied from MIN (2 cm / 0.8 ”) to MAX (6 cm / 2.5 ”) in nine stages.

1. Press the **STOP** button to stop the robotic lawnmower and open the hatch.
2. Press the **MENU** button to access the main menu.
3. Move the cursor using the arrow keys up/down to select *Cutting height*.



4. Press **OK**.

4 Control panel

All forms of commands and settings for the robotic lawnmower are made via the control panel. All functions are accessed via a number of menus.

The control panel consists of a display and a keypad. All information is shown on the display and all input is done using the buttons.

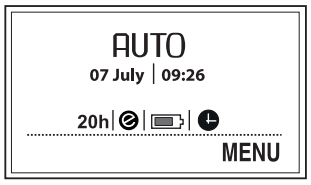
The display texts are shown in English in the manual, but you will see the texts on the product display in the choosen language.

IMPORTANT INFORMATION

Always press the START button before closing the hatch to start the robotic lawnmower. If the START button is not pressed, a message beep is heard and the robotic lawnmower will not start.

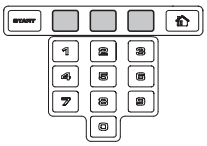
4.1 Control panel Automower® 105

When the stop button has been pressed and the hatch is opened, the start page is displayed showing the following information:



- Date and clock shows the current time.
- The number of operating hours indicates the number of hours since the day of manufacture that the robotic lawnmower has spent mowing or searching for the charging station.
- *AUTO*, *MAN* or *HOME* show which mode of operation is selected.
- The battery status shows the remaining battery charge.
- The ECO symbol is displayed if the robotic lawnmower is set in ECO mode.
- The black clock symbol indicates that the robotic lawnmower is not allowed to mow due to a timer setting.
- The *MENU* text illustrates that the main menu can be reached by pressing the multi-choice button that is located under the text.

The keypad consists of four groups of buttons:



- The **START** button is used to activate the robotic lawnmower. This is normally the last button to be pressed before closing the hatch.
- The three **multi-choice buttons** offer various functions, depending on where in the menu structure you are. The button function is shown at the very bottom of the display.
- The **number keys** are used for instance to enter the PIN code or time settings. The number keys can also be used to enter a number series for shortcuts to the various menus.
- The **operation selection** button is symbolised by a house. When the button has been pressed, the selected operation mode is shown in the display.

Operation selection

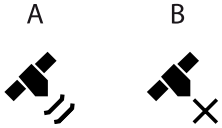
By consecutively pressing the Operation selection button many times, one can choose between three different operation modes.

- *HOME*. Sends the robotic lawnmower to the charging station. It remains here until another operation mode is selected. The text *Home* is shown in the operation window. When the battery is fully charged, the robotic lawnmower will remain parked in the charging station. The robotic lawnmower will first leave the charging station and begin mowing again when the operation selection is altered to *AUTO*.
  The *Home* setting is also used after a new installation or when changes are made to an existing installation to test if the robotic lawnmower can follow the guide wire and dock with the charging station.
- *AUTO*. The standard, automatic operation mode where the robotic lawnmower mows and charges automatically.
- *MAN*. When mowing secondary areas the *MAN* setting must be used. If *MAN* is selected and the robotic lawnmower starts when it is out on the lawn, it will mow until the battery runs out. It will then stop and the '*Needs manual charging'* message will appear. The robotic lawnmower must then be moved manually to the charging station and then started manually after charging. If the robotic lawnmower charges in the *MAN* mode, it will fully charge, move about 20 cm / 8 ” out of the charging station and then stop. This indicates that it is charged and ready to start mowing.

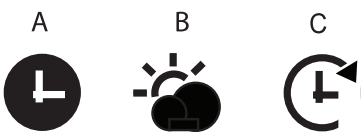
4.2 Control panel Automower® 310/315/420/430X/440/450X

When the stop button has been pressed and the hatch is opened, the start page is displayed showing the following information:

- Operating information, e.g. READY, MOWING, PARKED or TIMER. READY is displayed if the robotic lawnmower is not in any specific operating mode, e.g. if the main switch has just been turned on.
  If the STOP button is pressed the robotic lawnmower displays what it did prior to the stop, e.g. MOWING or SEARCHING.
- Date and clock show the current time.
- For Automower® 430X/450X: The satellite symbol is shown when the GPS-supported navigation is activated. Symbol (A) is shown when the robotic lawnmower has made contact with a sufficient number of GPS satellites. Symbol (B) shows when the robotic lawnmower has not made contact with a sufficient number of GPS satellites. Symbol (A) blinks during the first days the robotic lawnmower is working, as it is collecting GPS information about the installation.



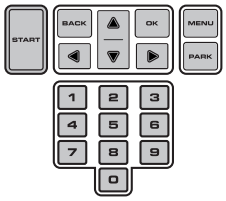
- The ECO symbol is displayed if the robotic lawnmower is set in ECO mode.
- The black clock symbol (A) is shown when the mower is not allowed to mow due to a timer setting. If the mower is not allowed to mow due to *Weather timer,* symbol (B) is shown. If the operation mode *Override timer* is chosen, symbol (C) is shown.



- The battery status shows the remaining battery charge. If the robotic lawnmower is loading, a flash is also shown over the battery symbol (A). If the robotic lawnmower is placed in the charging station without charging, (B) is shown.

- The height adjustment setting is displayed as a scale/numerical value.
- The number of operating hours indicates the number of hours since the day of manufacture that the robotic lawnmower has spent mowing or searching for the charging station.

The keypad consists of six groups of buttons:

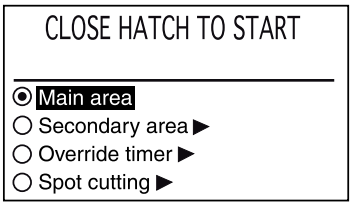


- The **START** button is used to activate the robotic lawnmower. This is normally the last button to be pressed before closing the hatch.
- The **BACK** and **OK** buttons are used to navigate in the menu. The **OK** button is also used to confirm settings in the menu.
- The arrow keys are used to navigate in the menu but also to make selections in certain setting options.
- The **MENU** button is used to go to the main menu.
- The **PARK** button is used to send the robotic lawnmower to the charging station.
- **Numbers** are used to enter settings, for example, PIN code, time or exit direction.

Operation selection Start

When the **START** button has been pressed the following operation selections can be selected:

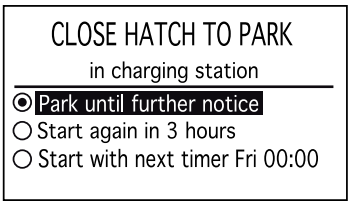
- *MAIN AREA*. The standard, automatic operating mode where the robotic lawnmower mows and charges continually.



- *SECONDARY AREA*. is used when mowing secondary areas where the robotic lawnmower cannot travel to the charging station automatically.
  If the robotic lawnmower charges in the *Secondary area* mode, it will fully charge, drive out about 50 cm / 20 ” and then stop. This indicates that it is charged and ready to start mowing.
  If the main working area has to be cut after charging, it is appropriate to switch the operation selection to *Main area* before placing the robotic lawnmower in the charging station.
- *OVERRIDE TIMER*. Any timer settings made can be temporarily overridden by selecting *Override timer*. It is possible to override the timer for 24 h or 3 days.
- *SPOT CUTTING* (Not available for Automower® 310) means the robotic lawnmower will work in a spiral pattern in order to cut the grass in the area where the grass has been mown less than in other parts of the garden.
  The *Spot Cutting* function is activated with the START button. You can select how the robotic lawnmower should continue to work once mowing is finished by pressing *Right Arrow* and then specifying *Main Area* or *Secondary Area*.

Operation selection Park

When the **PARK** button is pressed the following operation selections can be chosen.

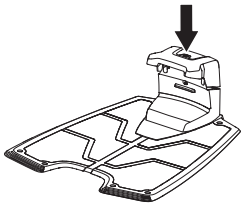


- *PARK UNTIL FURTHER NOTICE*. The robotic lawnmower stays in the charging station until another operating mode is selected by pressing the **START** button.
- *START AGAIN IN 3 HOURS*. The robotic lawnmower stays in the charging station for three hours and then returns automatically to normal operation. This operation selection is suitable when there is a need to pause operation, e.g. for temporary irrigation or for games on the lawn.
- *START WITH NEXT TIMER*. The robotic lawnmower stays in the charging station until the next Timer setting permits operation. This operation selection is suitable if one wishes to cancel an ongoing mowing cycle and allow the robotic lawnmower to stay in the charging station until the next day. This option is not displayed if there are no Timer settings.

4.3 The charging station's PARK button

This section applies to Automower® 430X/450X.

The PARK button on the charging station is used to call the robotic lawnmower back to the charging station. The PARK button on the keypad in the robotic lawnmower offers the same function. .



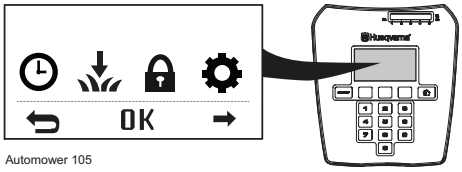
A LED in the PARK button is lit solid when the button has been pressed. The LED diode goes out when the robotic lawnmower is parked in the charging station.

The robotic lawnmower remains parked in the charging station until the **START** button on the robotic lawnmower's keypad is pressed.

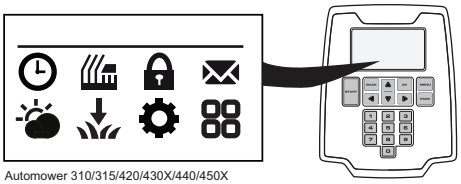
5 Menu functions

Main menu

There are a number of submenus under each option. You can access all the functions to set the robotic lawnmower settings via these.



Automower 105



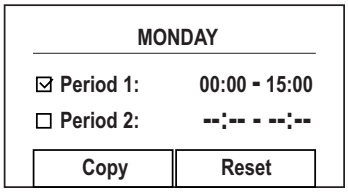
Automower 310/315/420/430X/440/450X

Browse between menus

Browse through the main menu and submenus with the help of the multi-choice buttons.(Automower® 105) or the arrow keys (Automower® 310/315/420/430X/440/450X). Enter values and times using the number keys and confirm each selection with the multi-choice button marked **OK**. Press **BACK** to go up a step in the menu or keep the **HOME** (Automower® 105) alternatively **MENU** (Automower® 310/315/420/430X/440/450X) button pressed in for 2 seconds to go directly to the main menu.

Submenus

Certain submenus contain a box that can be checked. This is used to select which option(s) is/are selected or if a function is activated/deactivated..



Menu structure

The following table summarises the menu selections found in the main menu. For more detailed information about how each function is used and which setting options are available, *see the complete Operator's manual on Husqvarna's website (www.automower.com).*

	*Timer:*The lawn should not be cut too often to obtain the best mowing result. Consequently, it is important to limit the operating time using the timer function if the working area is less than the robotic lawnmower's working capacity. The timer function is also an ideal tool to control which periods the robotic lawnmower should not mow, for example, when the children are playing in the garden.
	Cutting height (for Automower® 420/430X/440/450X): The cutting height can be varied from MIN (2 cm / 0.8 ") to MAX (6 cm / 2.5 ").
	*Security:*In this menu, settings relating to security and the connection between the robotic lawnmower and the charging station can be made. There are three security levels to choose from but it is also possible to define your own combination of security functions.
	Messages (for Automower® 310/315/420/430X/440/450X: Historical, fault and information messages can be read in this menu. For some of the most common fault messages, there are tips and advice to help you rectify the fault.
	Weather timer (for Automower® 315/420/430X/440/450X) This function allows the robotic lawnmower to automatically adjust its mowing times based on how quick the lawn grows. When the weather is good for grass growth, the robotic lawnmower mows more often and when grass growth is slower the robotic lawnmower will automatically spend less time on the lawn.
	*Installation:*This menu is used to steer the robotic lawnmower to remote parts of a working area and to control how the robotic lawnmower searches for the charging station. For many working areas the factory settings can be kept, i.e. allow the robotic lawnmower itself to combine the various search methods and the underlying settings.
	*Settings:*This selection allows you to make changes to the general robotic lawnmower settings such as date and time.
	Accessories (for Automower® 310/315/420/430X/440/450X) This menu handles the settings for accessories assembled on the mower. Contact your dealer for information on what accessories are suitable for your robotic lawnmower.

6 Guarantee terms

Husqvarna AB guarantees this product's functionality for a period of two years (from date of purchase). The guarantee covers serious faults relating to materials or manufacturing faults. Within the guarantee period, we will replace the product or repair it at no charge if the following terms are met:

- The robotic lawnmower and the charging station may only be used in compliance with the instructions in this Operator's Manual.
- Users or non-authorised third parties must not attempt to repair the product.

Examples of faults which are not included in the guarantee:

- Damage caused by water from underneath the robotic lawnmower. This damage is normally caused by cleaning or irrigation systems or holes/hollows in the working area when pools of water are formed when it rains.
- Damage caused by lightning.
- Damage caused by improper battery storage or battery handling.
- Damage caused by using a battery that is not a Husqvarna AB original battery.
- Damage caused by not using Husqvarna AB original spare parts and accessories, such as blades and installation material.
- Damage to the loop wire.

The blades and wheels are seen as disposable and are not covered by the guarantee.

If a fault occurs with your robotic lawnmower, please contact the dealer (see *Memo* on page 2 for further instructions). Please have your receipt and product serial number available for quicker assistance.

7 Maintenance

7.1 Cleaning

It is important to keep the robotic lawnmower clean. A robotic lawnmower with a lot of grass stuck to it will find it harder to travel up slopes, perform worse and be exposed to greater wear and tear. For better operating reliability and longer service life: check and clean the robotic lawnmower regularly and replace worn parts if necessary. It is recommended to clean using a soft brush.

To reduce the risk of damage to electrical components in the robotic lawnmower and its charging station, we recommend that all connections to the charging station are disconnected (power supply, boundary wire and guide wires) if there is a risk of a thunderstorm.

IMPORTANT INFORMATION
Never use a high-pressure washer or even running water to clean the robotic lawnmower. Never use solvents for cleaning.

7.2 Storage

Store the robotic lawnmower standing on all wheels or hanging together with the charging station on the wall bracket specially designed for Automower® robotic lawnmowers (available for Automower® 310/315/420/430X/440/450X)

7.3 Charging station

Store the charging station and power supply indoors. The boundary loop and the guide wire can be left in the ground. The ends of the wires should be protected from damp by connecting them to an original coupler or putting them in a container with grease for instance. If it is not possible to store the charging station indoors, the charging station must be connected to the mains, the boundary wire and the guide wires the entire winter.

7.4 Battery

The battery is maintenance-free, but has a limited service life of 2 to 4 years. Battery service life is dependent on the length of the season and how many hours a day the robotic lawnmower is used. A long season or many hours of use per day means that the battery must be replaced more regularly.

Only charge the battery in the included charging station. Incorrect use may result in electric shock, overheating or leaking of corrosive liquid from the battery. In the event of leakage of electrolyte flush with water/neutralizing agent, seek medical help if it comes in contact with the eyes.

For more detailed information on maintenance, please see the complete Operator's manual on Husqvarna's website.

WARNING

Use only original batteries recommended by the manufacturer. Product safety cannot be guaranteed with other than original batteries.
Do not use non-rechargeable batteries

7.5 Blades

WARNING

Always use original Husqvarna blades and screws when replacing. Only replacing the blades and reusing the screw can result in a screw wearing during mowing and shearing. The blades can then be propelled from under the body and cause serious injury.

There are three blades on the robotic lawnmower, which are screwed into the blade disc. All three blades and screws must be replaced at the same time to obtain a balanced cutting system.

Use Husqvarna AB genuine blades only.

To replace the blades:

1. Set the main switch to position *0*.
2. Wear protective gloves.
3. Turn the robotic lawnmower upside down.
4. Rotate the skid plate so that its holes align with the screw for the blade.
5. Remove the screw. Use a straight slot or cross-tip screwdriver.
6. Remove the blade and the screw.
7. Screw on the new blade and the new screw. Check that the blades can pivot freely.

8 Troubleshooting

In case of malfunction, a message appears on the display. For more detailed infirmation on messages that can be shown, see the complete Operator's manual on Husqvarna's website.

More suggestions for steps to take in the event of malfunction or symptoms can be found on www.automower.com. If the same message appears often or if you still cannot find the reason for the fault, contact your dealer.

Breaks in the loop wire are usually the result of unintentional physical damage to the wire such as when gardening with a shovel. Breaks can also be due to the wire being stretched excessively during installation. A wire break can be located by gradually halving the distance of the loop where the break may have occurred until there is only a very short section of the wire left, *see the complete Operator's manual on Husqvarna's website (www.automower.com).*

9 Environmental information

The symbol on the Husqvarna robotic lawnmower or its packaging indicates that this product cannot be treated as domestic waste. It should instead be left at a suitable recycling centre to recycle its electronic components and batteries.

On Automower® 310/315/420/430X/440/450X the batteries are encased in the chassis of the robotic lawnmower. To access the batteries, the chassis must be dismantled. Consult your dealer for removal.

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.

10 Technical Data

Data	Automower® 105	Automower® 310	Automower® 315
Dimensions			
Lenght	55 cm / 21.7”	63 cm / 24.8”	63 cm / 24.8”
Width	39 cm / 15.4”	51 cm / 20.1”	51 cm / 20.1”
Height	25 cm / 9.8”	25 cm / 9.8”	25 cm / 9.8”
Weight	6,7 kg / 15 lbs	9,0 kg / 20 lbs	9,0 kg / 20 lbs
Electrical system			
Battery, Special Lithium-Ion	18 V/2,1 Ah, Art. No. 586 57 62-01, 586 57 62-02	18 V/2,1Ah, Art. No. 584 85 28-01, 584 85 28-02	18 V/2,1Ah, Art. No. 584 85 28-01, 584 85 28-02
Power supply	100-240 V / 28 V	100-240 V / 28 V	100-240 V / 28 V
Low voltage cable length	10 m / 33 ft	10 m / 33 ft	10 m / 33 ft
Mean energy consumption at maximum use	5 kWh/month for a working area of 600 m^2 / 0.15 acre	8 kWh/month for a working area of 1000 m^2 / 0.25 acre	10 kWh/month for a working area of 1500 m^2 / 0.4 acre
Charge current	1,3 A DC	1,3 A DC	1,3 A DC
Average charging time	50 minutes	60 minutes	60 minutes
Average mowing time	70 minutes	70 minutes	70 minutes
Operating Frequency Band	300-21400 Hz	300-28900 Hz	300-28900 Hz
Maximum Radio-frequency power **)**	<25 mW @60m	<25 mW @60m	<25 mW @60m
Noise emissions*			
Measured sound power noise level **)	58 dB (A)	58 dB (A)	58 dB (A)
Guaranteed sound power noise level	61 dB (A)	60 dB (A)	60 dB (A)
Sound pressure noise level *)**	47 dB (A)	47 dB (A)	47 dB (A)
Mowing			
Cutting system	Three pivoted cutting blades	Three pivoted cutting blades	Three pivoted cutting blades
Blade motor speed	2900 rpm	2300 rpm	2300 rpm
Power consumption during mowing	20 W +/- 20 %	25 W +/- 20 %	25 W +/- 20 %
Cutting height	2–5 cm / 0.8-2.0”	2–6 cm / 0.8-2.5”	2–6 cm / 0.8-2.5”
Cutting width	17 cm / 6.7”	22 cm / 8.7”	22 cm / 8.7”
Narrowest possible passage	60 cm / 24”	60 cm / 24”	60 cm / 24”
Maximum angle for cutting area	25%	40%	40%
Maximum angle for boundary wire	15%	15%	15%
Maximum length boundary wire	400 m / 1300 ft	800 m / 2600 ft	800 m / 2600 ft
Maximum length guide loop	100 m / 350 ft	400 m / 1300 ft	400 m / 1300 ft
Working capacity	600 m^2 / 0.15 acre +/- 20 %	1000 m^2 / 0.25 acre +/- 20 %	1500 m^2 / 0.4 acre +/- 20 %
IP-classification			
Robotic lawnmower	IPX4	IPX4	IPX4
Charging station	IPX1	IPX1	IPX1
Power supply	IPX4	IPX4	IPX4
****) uncertainties K_{WA}**	3 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)
*****) uncertainties K_{PA}**	2-4 dB (A)	2-4 dB (A)	2-4 dB (A)

**) Noise emissions in the environment measured as sound power (L_{WA}) in conformity with EC directive 2000/14/EC. The guaranteed sound power level includes variation in production as well as variation from the test code with 1-3 dB(A).*

The noise emission declarations conforms to EN 50636-2-107:2015

Husqvarna AB does not guarantee full compatibility between the robotic lawnmower and other types of wireless systems such as remote controls, radio transmitters, hearing loops, underground electric animal fencing or similar.

*****) Maximum active output power to antennas in the frequency band in which the radio equipment operates.*

Data	Automower® 420	Automower® 430X	Automower® 440	Automower® 450X
Dimensions				
Lenght	72 cm / 28.3”	72 cm / 28.3”	72 cm / 28.3”	72 cm / 28.3”
Width	56 cm / 22”	56 cm / 22”	56 cm / 22”	56 cm / 22”
Height	31 cm / 12.2”	31 cm / 12.2”	31 cm / 12.2”	31 cm / 12.2”
Weight	11,5 kg / 25 lbs	13,2 kg / 29 lbs	12,9 kg / 28 lbs	13,9 kg / 30 lbs
Electrical system				
Battery, Special Lithium-Ion	18 V/3.2Ah, Art. No. 580 68 33-01	18 V/5,2Ah, Art. No. 588 14 64-01	18 V/10,4Ah, Art. No. 588 14 64-01 (2 pcs.)	18 V/10,4Ah, Art. No. 588 14 64-01 (2 pcs.)
Power supply	100-240 V / 28 V	100-240 V / 28 V	100-240 V / 28 V	100-240 V / 28 V
Low voltage cable length	10 m / 33 ft	10 m / 33 ft	10 m / 33 ft	10 m / 33 ft
Mean energy consumption at maximum use	17 kWh/month for a working area of 2200 m^2 / 0.55 acre	18 kWh/month for a working area of 3200 m^2 / 0.8 acre	20 kWh/month for a working area of 4000 m^2 / 1.0 acre	23 kWh/month for a working area of 5000 m^2 / 1.25 acre
Charge current	2,1 A DC	4,2 A DC	7 A DC	7 A DC
Average charging time	55 minutes	65 minutes	75 minutes	75 minutes
Average mowing time	105 minutes	135 minutes	250 minutes	260 minutes
Operating Frequency Band	300-29200 Hz	300-29200 Hz	300-29200 Hz	300-29200 Hz
Maximum Radio-frequency power **)**	<25 mW @60m	<25 mW @60m	<25 mW @60m	<25 mW @60m
Noise emissions*				
Measured sound power noise level **)	57 dB (A)	57 dB (A)	56 dB (A)	58 dB (A)
Guaranteed sound power noise level	58 dB (A)	58 dB (A)	56 dB (A)	59 dB (A)
Sound pressure noise level *)**	45 dB (A)	45 dB (A)	45 dB (A)	47 dB (A)
Mowing				
Cutting system	Three pivoted cutting blades			
Blade motor speed	2300 rpm	2300 rpm	2300 rpm	2300 rpm
Power consumption during mowing	30 W +/- 20 %	30 W +/- 20 %	30 W +/- 20 %	35 W +/- 20 %
Cutting height	2–6 cm / 0.8-2.5”	2–6 cm / 0.8-2.5”	2–6 cm / 0.8-2.5”	2–6 cm / 0.8-2.5”
Cutting width	24 cm / 9.5”	24 cm / 9.5”	24 cm / 9.5”	24 cm / 9.5”
Narrowest possible passage	60 cm / 24”	60 cm / 24”	60 cm / 24”	60 cm / 24”
Maximum angle for cutting area	45%	45%	45%	45%
Maximum angle for boundary wire	15%	15%	15%	15%
Maximum length boundary wire	800 m / 2600 ft	800 m / 2600 ft	800 m / 2600 ft	800 m / 2600 ft
Maximum length guide loop	400 m / 1300 ft	400 m / 1300 ft	400 m / 1300 ft	400 m / 1300 ft
Working capacity	2200 m^2 / 0.55 acre +/- 20 %	3200 m^2 / 0.8 acre +/- 20 %	4000 m^2 / 1.0 acre +/- 20 %	5000 m^2 / 1.25 acre +/- 20 %
IP-classification				
Robotic lawnmower	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Charging station	IPX1	IPX1	IPX1	IPX1
Power supply	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
****) uncertainties K_{WA}**	2 dB (A)	2 dB (A)	0,6 dB (A)	1 dB (A)
*****) uncertainties K_{PA}**	2-4 dB (A)	2-4 dB (A)	2-4 dB (A)	2-4 dB (A)

**) Noise emissions in the environment measured as sound power (L_{WA}) in conformity with EC directive 2000/14/EC. The guaranteed sound power level includes variation in production as well as variation from the test code with 1-3 dB(A).*

The noise emission declarations conforms to EN 50636-2-107:2015

Husqvarna AB does not guarantee full compatibility between the robotic lawnmower and other types of wireless systems such as remote controls, radio transmitters, hearing loops, underground electric animal fencing or similar.

*****) Maximum active output power to antennas in the frequency band in which the radio equipment operates.*

11 EC Declaration of Conformity

11.1 EC declaration of conformity (Only applicable to European versions)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, tel.: +46-36-146500, hereby declares under sole responsibility that the robotic lawnmowers **Husqvarna Automower® 105, Husqvarna Automower® 310, Husqvarna Automower® 315**, **Husqvarna Automower® 420, Husqvarna Automower® 430X, Husqvarna Automower® 440 and Husqvarna Automower® 450X** with serial numbers dating year 2017 week 10 and onwards (the year is clearly stated on the rating plate, followed by the serial number), comply with the requirements of the COUNCIL'S DIRECTIVE:

- Directive "relating to machinery" **2006/42/EC**.
  - Particular requirements for robotic battery powered electrical lawnmowers **EN 50636-2-107: 2015**
  - Electromagnetic fields **EN 62233: 2008.**
- Directive on "restriction of use of certain hazardous substances" **2011/65/EU**.
- Directive "relating to noise emissions from outdoor equipment" **2000/14/EC.**See also the Technical Data chapter for information regarding noise emissions and the cutting width.

  Husqvarna Automower 105 (certificate 01/901/176): The notified body 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sweden, has issued a report regarding the assessment of conformity according to annex VI to the Council's Directive of May 8, 2000 "relating to noise emissions into the environment 2000/14/EC".

  Husqvarna Automower 310/315 (certificate 01/901/225) and Husqvarna Automower 420/430X/440/450X (certificate 01/901/201): The notified body 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, has issued a report regarding the assessment of conformity according to annex VI to the Council's Directive of May 8, 2000 "relating to noise emissions into the environment 2000/14/EC".
- Directive "relating to radio equipment" **2014/53/EU**.The following standards have been applied:
  - Draft **ETSI EN 303 447 V1.1.1_0.0.7 (2016-07)**

  Electromagnetic compatibility:
  - **ETSI EN 301 489-1** (draft version 2.1.0)

For **Automower® 310, Automower® 315, Automower® 420, Automower® 430X, Automower® 440** and **Automower® 450X** equipped with the **Husqvarna Connect** module also:
- **EN 301 489-1 v1.9.2**.
- **EN 301 489-7 v1.3.1.**
- **EN 301 511 V9.0.2** (Radio Spectrum Efficiency)

Huskvarna, 3 January 2017

CE

Lars Roos

Global R&D Director, Electric category
(Authorized representative for Husqvarna AB and responsible for technical documentation)

1 중요!

인명이나 재산상 발생할 수 있는 사고 또는 위험에 대한 책임이 작업자에게 있음을 기억하십시오.

향후 참조를 위해 사용자 설명서를 안전하게 보관하십시오.

신체적, 감각적 또는 정신적 기능이 떨어지거나 경험이나 지식이 부족한 사람(어린이 포함)이 안전 담당자로부터 기기의 사용에 관련하여 감독이나 지시를 받지 않은 경우에는 본 기기를 사용할 수 없습니다. 어린이가 기기를 가지고 장난하지 않도록 감독해야 합니다.

보호자의 감독을 받거나 장비를 안전하게 사용하는 방법에 대한 지침 및 관련 위험에 대해 숙지하고 있는 경우, 8세 이상의 어린이 또는 신체적, 인지적, 정신적 능력이 부족하거나 경험과 지식이 부족한 사람도 이 장비를 사용할 수 있습니다.

어린이가 장비를 가지고 놀게 해서는 안 됩니다. 어린이가 보호자의 감독 없이 장비의 청소나 유지보수를 수행해서는 안 됩니다.

플러그나 코드가 손상된 경우에는 전원 공급 장치를 절대 콘센트에 연결하지 마십시오. 코드가 손상되거나 엉키는 경우 전기 감전의 위험이 증대됩니다.

포함된 충전 스테이션에서만 배터리를 충전하십시오. 잘못 사용하면 감전, 과열이 발생하거나 배터리의 부식성 액체가 누출될 수 있습니다. 전해질이 누출된 경우 물/중화제로 세척하고 눈에 닿은 경우 의사의 진찰을 받으십시오.

제조사에서 권장하는 정품 배터리만 사용하십시오. 정품 배터리 외의 다른 제품은 제품 안전성을 보장할 수 없습니다.
일회용 배터리는 사용하지 마십시오.
배터리를 분리할 때는 장비에서 주전원 공급 장치를 분리해야 합니다.

2 지침 및 안전

2.1 지침

본 사용자 설명서는 로봇식 모아에 대한 간략한 중요 정보를 담고 있습니다. 전체 사용자 설명서는 Husqvarna 웹사이트에서 확인하실 수 있습니다. 여기서 설치, 메뉴, 정원 사례, 유지 보수 및 고장 수리 등에 대한 추가적인 정보를 얻을 수 있습니다. 인쇄본으로 전체 설명서를 주문하려면 대리점에 문의하십시오.

이 사용자 설명서에 대한 보충 설명으로 Automower® 웹사이트(www.automower.com)의 추가 정보를 이용할 수 있습니다. 여기서 추가적인 도움말과 사용 지침을 찾을 수 있습니다.

인명이나 재산상 발생할 수 있는 사고 또는 위험에 대한 책임이 작업자에게 있음을 기억하십시오.

Husqvarna AB는 지속적인 제품 개발 정책을 채택하고 있으므로 사전 통지 없이 제품의 설계, 외관 및 기능을 변경할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.

사용자 설명서를 쉽게 이해할 수 있도록 다음과 같은 글꼴이 사용되었습니다.

- *기울임꼴*로 쓰여진 텍스트는 로봇식 모아 디스플레이에 표시되는 텍스트이거나 사용자 설명서의 다른 부분에 대한 참조입니다.
- **굵은 글꼴**은 로봇식 모아 키패드의 버튼 중 하나입니다.
- *대문자* 및 *기울임꼴*로 작성된 단어는 메인 스위치의 위치와 로봇식 모아에서 이용할 수 있는 여러 작동 모드를 뜻합니다.

중요

로봇식 모아를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오. 향후 참조를 위해 사용자 설명서를 안전하게 보관하십시오.

신체적, 감각적 또는 정신적 기능이 떨어지거나 경험이나 지식이 부족한 사람(어린이 포함)이 안전 담당자로부터 기기의 사용에 관련하여 감독이나 지시를 받지 않은 경우에는 본 기기를 사용할 수 없습니다. 어린이가 기기를 가지고 장난하지 않도록 감독해야 합니다.

보호자의 감독을 받거나 장비를 안전하게 사용하는 방법에 대한 지침 및 관련 위험에 대해 숙지하고 있는 경우, 8세 이상의 어린이 또는 신체적, 인지적, 정신적 능력이 부족하거나 경험과 지식이 부족한 사람도 이 장비를 사용할 수 있습니다.
어린이가 장비를 가지고 놀게 해서는 안 됩니다. 어린이가 보호자의 감독 없이 장비의 청소나 유지 보수를 수행해서는 안 됩니다.

경고

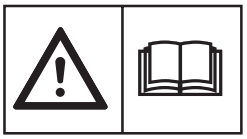
로봇식 모아를 잘못 사용하면 위험할 수 있습니다. 회전 날에서 손과 발을 멀리하십시오. 모아가 가동 중일 때 본체 가까이나 그 아래에 손이나 발을 두지 마십시오.

경고

사람, 특히 어린이, 반려동물이 예초 구역에 있을 때는 로봇식 모아를 사용하지 마십시오.

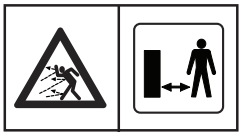
2.2 제품의 기호

이 기호들은 로봇식 모아에 있는 기호입니다. 주의 깊게 확인하십시오.

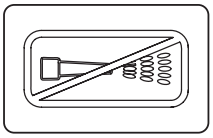


로봇식 모아를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오. 로봇식 모아를 안전하고 효율적으로 사용하려면 본 사용자 설명서의 경고 및 안전 지침을 신중히 따라야 합니다.

로봇식 모아는 메인 스위치를 *1*로 설정하고 정확한 PIN 코드를 입력했을 때에만 시동됩니다. 검사 및/또는 유지 보수를 수행하기 전에는 메인 스위치를 *0*으로 놓으십시오.



로봇식 모아가 가동 중일 때는 안전 거리를 유지하십시오. 회전 날에서 손과 발을 멀리하십시오.



절대로 고압 와셔나 흐르는 물을 사용하여 로봇식 모아를 세척하지 마십시오.

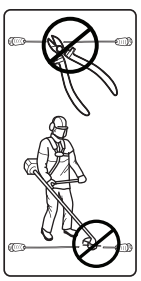
로봇식 모아가 가동 중일 때 본체 가까이나 그 아래에 손이나 발을 두지 마십시오.
로봇식 모아에 타지 마십시오.

본 제품은 적용되는 EC 지침을 준수합니다.

주변에 소음이 배출됩니다. 제품 배출에 대한 내용은 기술 정보 장과 명판에 설명되어 있습니다.

본 제품은 사용 수명이 끝났을 때 일반 가정용 폐기물로 처리할 수 없습니다. 제품은 현지 법률 요건에 따라 재활용해야 합니다.

섀시에는 정전기 방전(ESD)에 민감한 부품이 있습니다. 또한 섀시는 로봇식 모아의 설계에 있어 중요한 부분으로서 제품을 실외에서 사용할 경우 전문적으로 재밀봉해야 합니다. 그러므로 섀시는 공식 서비스 기사만 열 수 있습니다. 밀봉이 파손되면 보증의 전체 또는 일부가 무효화될 수 있습니다.



저압 케이블은 줄이거나 늘이거나 접합해서는 안 됩니다.

저압 케이블 근처에서 트리머를 사용하지 마십시오. 케이블이 있는 모서리를 트리밍할 때 주의를 기울이십시오.

2.3 사용자 설명서상의 기호

- 경고 상자는 지침을 따르지 않을 경우 인명 사고의 위험이 있음을 나타냅니다.

경고
문구

- 정보 상자는 지침을 따르지 않을 경우 물질적 피해가 발생할 위험이 있음을 나타냅니다. 상자는 사용자의 실수로 인한 위험이 있을 때에도 사용됩니다.

중요
문구

2.4 안전 지침

용도

이 로봇식 모아는 개방된 평지 구역에서 잔디를 깎기 위한 용도로 설계되었습니다. 제조사에서 권장한 장비만 함께 사용할 수 있습니다. 기타 모든 사용 방식은 잘못된 것입니다. 작동/유지 보수 및 수리와 관련된 제조사의 지침을 정확히 지켜야 합니다.

사람, 특히 어린이, 반려동물이 예초 구역에 있을 때는 로봇식 모아를 사용하지 마십시오. 예초 구역에 사람 또는 반려동물이 있는 경우 야간과 같이 해당 구역에 사람이 없는 시간에 예초기를 사용하도록 프로그래밍하는 것이 좋습니다.

로봇식 모아는 장비의 특성과 안전 규정에 정통한 사람만 작동, 유지 보수, 수리할 수 있습니다. 로봇식 모아를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오.

로봇식 모아의 원래 설계를 개조해서는 안 됩니다. 모든 개조의 위험은 사용자가 부담합니다.

잔디에 날을 손상시킬 수 있는 돌, 나뭇가지, 공구, 장난감 또는 기타 물건이 없는지 확인합니다. 잔디에 물건이 있어 로봇식 모아가 물체에 걸리면 모아를 계속 사용하기 전에 물건을 제거하기 위해 도움이 필요할 수 있습니다.

지침에 따라 로봇식 모아를 시동합니다. 메인 스위치가 *1*로 설정되어 있는 경우 회전 날에서 손과 발을 멀리 두십시오. 로봇식 모아 아래에 손과 발을 두지 마십시오.

메인 스위치가 *1* 위치에 있을 때는 로봇식 모아를 들거나 운반하면 안 됩니다.

로봇식 모아의 작동 및 가동 방식을 모르는 사람이 장비를 사용하지 못하게 하십시오.

로봇식 모아가 사람이나 기타 생명체와 충돌해서는 안 됩니다. 사람이나 기타 생명체가 예초기의 진로에 들어오면 장비를 즉각 정지해야 합니다.

로봇식 모아 또는 충전 스테이션 위에 아무 것도 두지 마십시오.

블레이드 디스크 또는 본체에 결함이 있는 경우 로봇식 모아를 사용할 수 없습니다. 날, 나사, 너트, 와이어에 결함이 있으면 사용해서는 안 됩니다.

메인 스위치가 작동하지 않는 경우 로봇식 모아를 사용하지 마십시오.

로봇식 모아를 사용하지 않을 때는 항상 메인 스위치로 로봇식 모아의 전원을 끄십시오. 로봇식 모아는 메인 스위치를 *1*로 설정하고 정확한 PIN 코드를 입력했을 때에만 시동됩니다.

로봇식 모아는 스프링클러와 동시에 사용해서는 안 됩니다. 이 경우 타이머 기능을 사용하여 모아와 스프링클러가 동시에 작동하지 않도록 하십시오.

온도가 0°C 미만일 때는 제품이 손상될 수 있으므로 로봇식 모아를 사용해서는 안 됩니다.

Husqvarna AB는 리모컨, 송신기, 히어링 루프, 매립식 전기 동물 펜스 등 다른 유형의 무선 시스템과 로봇식 모아의 완벽한 호환성을 보장하지 않습니다.

내장 알람 소리는 매우 큽니다. 특히 로봇식 모아를 실내에서 다룰 때 주의하십시오.

전원 공급 장치 연결

전원 공급 장치를 배치할 장소를 계획할 때 다음 사항을 고려하십시오.

- 충전 스테이션에 인접한 위치
- 우천 시 보호
- 직사광선 보호

전원 공급 장치를 실외의 전기 소켓에 연결한 경우 실외용으로 승인된 것이어야 합니다. 전원 공급 장치를 벽면 소켓에 연결하는 경우 누전 차단기를 사용하는 것이 좋습니다.

저전압 케이블은 줄이거나 늘이면 안 됩니다. 블레이드 디스크의 날이 닿을 수 없도록 저전압 케이블을 배치하십시오.

어떠한 상황에서도 침수될 위험이 있는 위치에 전원 공급 장치를 설치하지 마십시오(지면에서 최소 30cm / 12" 이상). 지면에 전원 공급 장치를 배치해서는 안 됩니다.

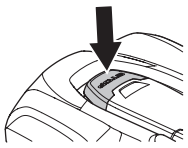
플러그나 코드가 손상된 경우에는 전원 공급 장치를 절대 콘센트에 연결하지 마십시오. 코드가 손상되거나 엉키는 경우 전기 감전의 위험이 증대됩니다.

이동

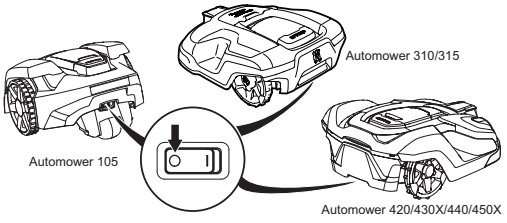
로봇식 모아를 장거리 운반할 때는 기본 제공된 포장 또는 Automower 운반 가방을 사용해야 합니다.

작업 구역 내외로 장비를 안전하게 이동하는 방법:

1. **정지** 버튼을 눌러 로봇식 모아를 정지합니다. 보안 수준을 중간 또는 높음으로 설정한 경우 PIN 코드를 입력해야 합니다. PIN 코드는 4자리 숫자로 되어 있고 로봇식 모아를 처음 시동할 때 선택합니다.



2. 메인 스위치를 *0* 위치로 설정합니다.



3. 블레이드 디스크가 몸에서 먼 쪽을 향하게 하여 핸들을 잡고 로봇식 모아를 운반합니다.

Automower 105 Automower 310/315 Automower 420/430X/440/450X

중요

충전 스테이션에 도킹되어 있을 때 로봇식 모아를 들어올리지 마십시오. 충전 스테이션 및/또는 로봇식 모아가 손상될 수 있습니다. 대신 로봇식 모아를 들기 전에 정지 버튼을 누르고 먼저 충전 스테이션에서 로봇식 모아를 꺼내십시오.

경고

교체할 때 항상 정품 날과 나사를 사용하십시오. 날만 교체하고 나사를 재사용하면 예초 및 절단 중에 나사가 마모될 수 있습니다. 그러면 날이 본체 아래에서 튀어나와 심각한 부상을 일으킬 수 있습니다.

유지 보수

경고

로봇식 모아를 뒤집을 때는 메인 스위치가 항상 *0* 위치에 있어야 합니다.
모아의 섀시에서 세척 또는 날 교체 등의 작업을 할 때는 항상 메인 스위치를 *0* 위치로 설정해야 합니다.

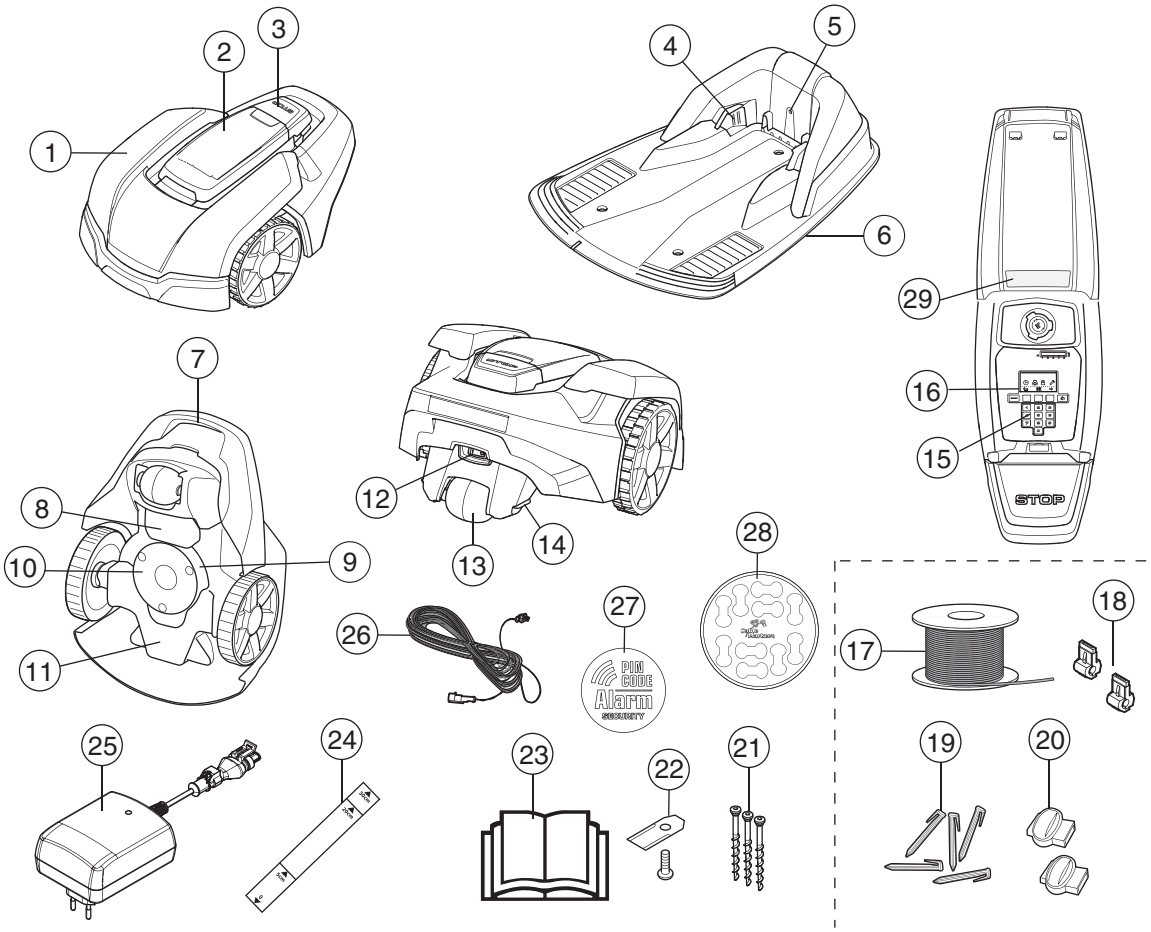
매주 로봇식 모아를 점검하고 손상되거나 마모된 부품을 교체합니다. 주간 검사 시 다음 사항을 수행해야 합니다.

1. 로봇식 모아가 충전 스테이션에 도킹되는 것을 방해하지 않도록 충전 스테이션에서 잔디, 나뭇잎, 가지 및 기타 물체를 청소합니다.
2. 메인 스위치를 *0* 위치로 설정하고 양손에 보호 장갑을 착용합니다.
3. 로봇식 모아를 뒤집습니다. 다음 사항을 확인합니다.
   - 휠과 축을 청소합니다. 구동 휠에 잔디가 있으면 경사진 곳에서 작업할 때 영향을 미칠 수 있습니다.
   - 본체, 섀시 및 절단 시스템을 청소합니다. 잔디, 나뭇잎 및 기타 물체로 인해 제품이 무거워지면 성능이 저하됩니다.
   - 모든 모아 날이 온전한지 검사합니다. 모아 날이 자유롭게 회전하는지도 확인합니다. 모아 날이 온전한 경우에도 최선의 예초 결과와 낮은 에너지 사용량을 위해 정기적으로 교체해야 합니다. 필요한 경우 회전하는 부분이 균형을 유지할 수 있도록 모든 날과 나사를 동시에 교체합니다.

3 제품 설명

3.1 구성도

Automower® 105



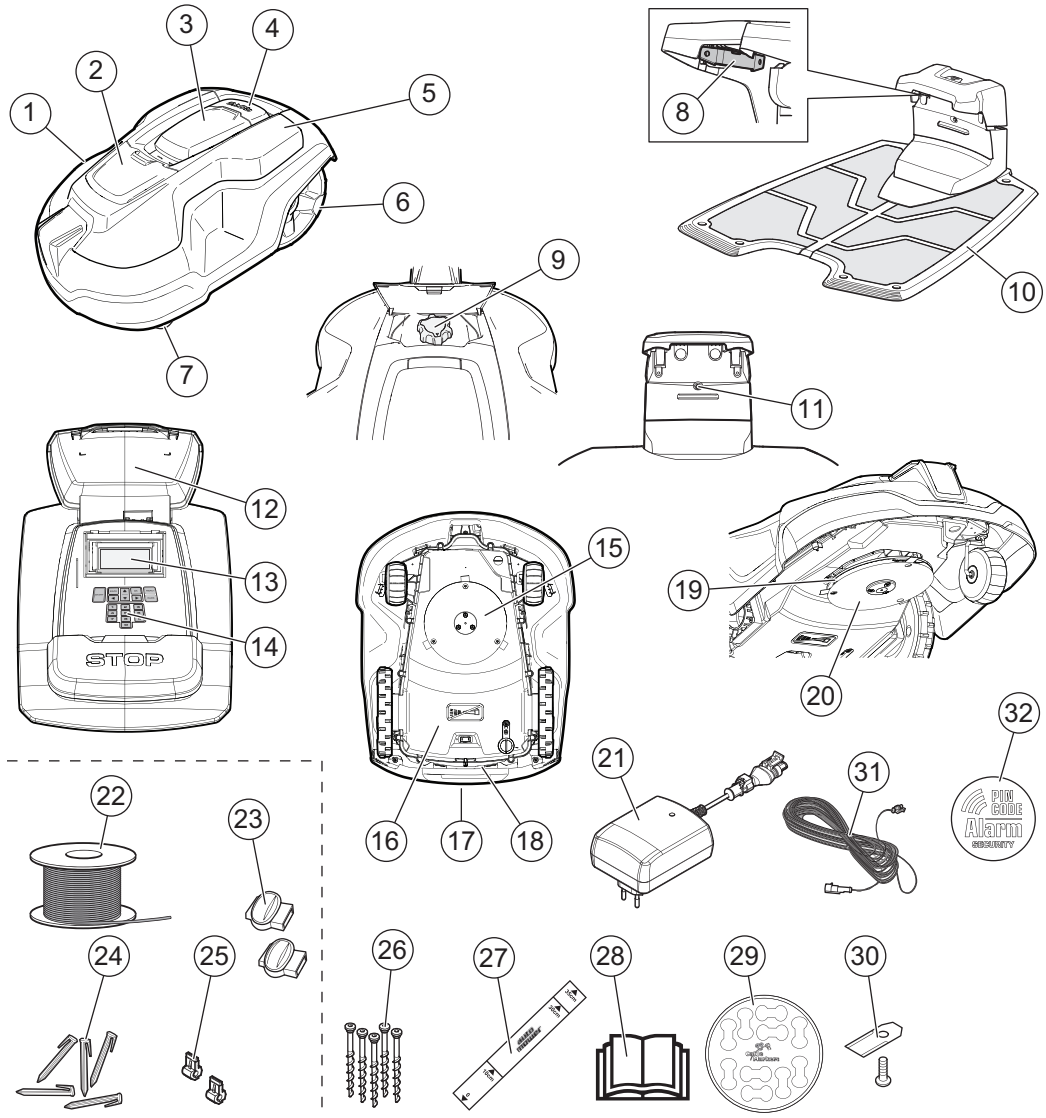
그림의 숫자가 나타내는 부분:

1. 본체
2. 디스플레이, 키패드 및 절단 높이 조절 커버
3. 커버를 여는 정지 버튼/캐치
4. 접촉 스트립
5. 충전 스테이션, 경계 와이어 및 가이드 와이어의 작동 확인을 위한 LED
6. 충전 스테이션
7. 운반 핸들
8. 배터리 커버
9. 블레이드 디스크
10. 스키드 플레이트
11. 전자 장치, 배터리, 모터가 포함된 섀시함
12. 메인 스위치
13. 후면 휠
14. 충전 스트립
15. 키패드
16. 디스플레이
17. 경계 루프 및 가이드 와이어를 위한 루프 와이어*
18. 루프 와이어를 충전 스테이션에 연결하는 커넥터*
19. 페그*
20. 루프 와이어용 커플러*
21. 충전 스테이션 고정용 나사
22. 추가 날
23. 사용자 설명서 및 간단 안내서
24. 경계 와이어 설치 시 도움을 주는 측정 게이지(측정 게이지는 상자에서 뜯어서 분리하여 사용)
25. 전원 공급 장치(전원 공급 장치의 외관은 시장에 따라 다를 수 있음)
26. 저전압 케이블
27. 알람 그림
28. 케이블 마커
29. 명판

*설치 키트에 포함되어 있으며 로봇식 모아 구매 시 포함되지 않습니다.

구성도

Automower® 310/315



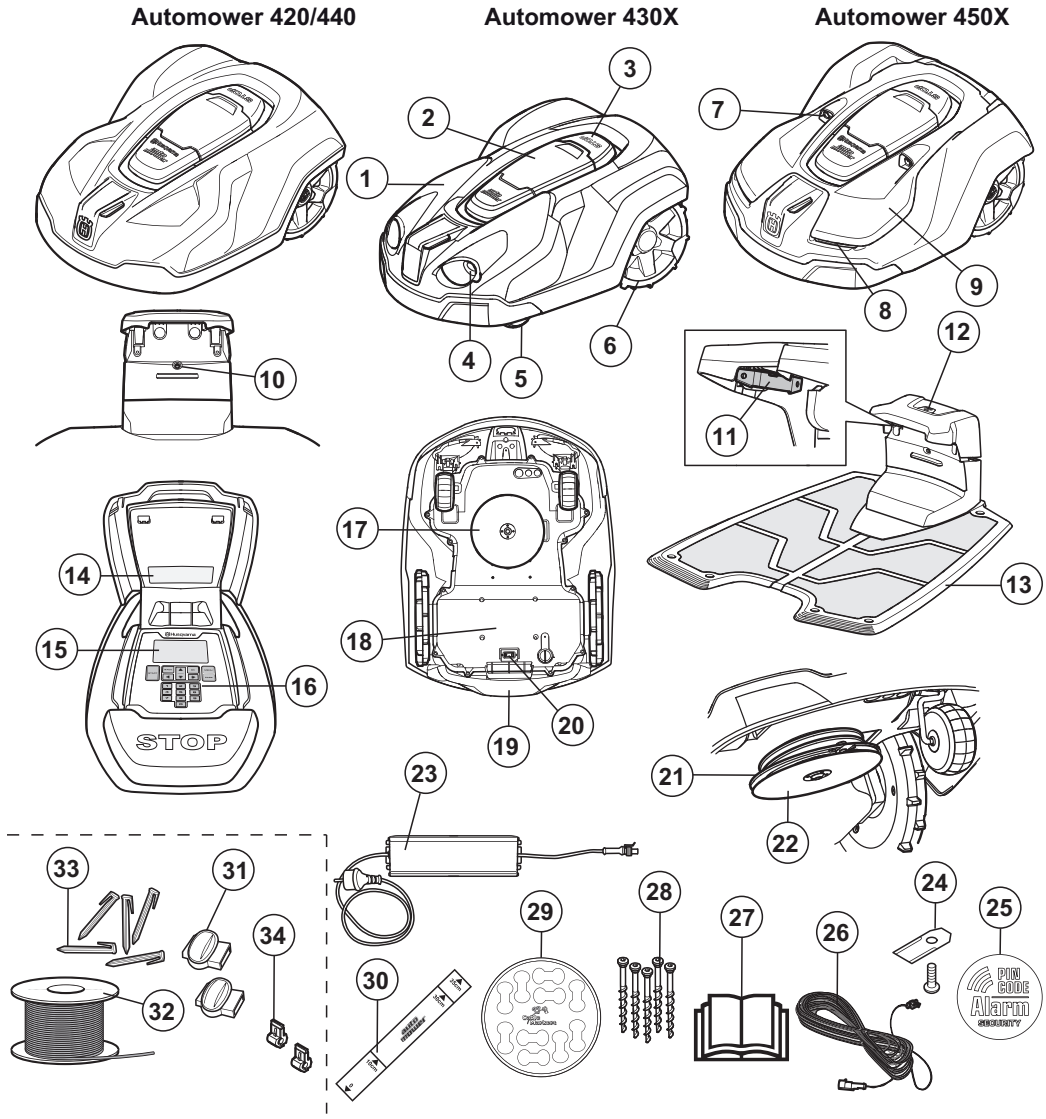
그림의 숫자가 나타내는 부분:

1. 본체
2. 절단 높이 조절 해치
3. 디스플레이 및 키패드 해치
4. 해치를 여는 정지 버튼/캐치
5. 교체형 커버
6. 후면 휠
7. 전면 휠
8. 접촉 스트립
9. 절단 높이 조정
10. 충전 스테이션
11. 충전 스테이션, 경계 와이어 및 가이드 와이어의 작동 확인을 위한 LED
12. 명판
13. 디스플레이
14. 키패드
15. 절단 시스템
16. 전자 장치, 배터리, 모터가 포함된 섀시함
17. 핸들
18. 메인 스위치
19. 블레이드 디스크
20. 스키드 플레이트
21. 전원 공급 장치(전원 공급 장치의 외관은 시장에 따라 다를 수 있음)
22. 경계 루프 및 가이드 와이어를 위한 루프 와이어*
23. 루프 와이어용 커넥터*
24. 페그*
25. 루프 와이어용 커플러*
26. 충전 스테이션 고정용 나사
27. 경계 와이어 설치 시 도움을 주는 측정 게이지(측정 게이지는 상자에서 뜯어서 분리하여 사용)
28. 사용자 설명서 및 간단 안내서
29. 케이블 마커
30. 추가 날
31. 저전압 케이블
32. 알람 그림

*설치 키트에 포함되어 있으며 로봇식 모아 구매 시 포함되지 않습니다.

구성도

Automower® 420/430X/440/450X



그림의 숫자가 나타내는 부분:

1. 본체
2. 디스플레이 및 키패드 해치
3. 해치를 여는 정지 버튼/캐치
4. 전조등 등의 액세서리 마운트(Automower® 420/440에는 제공되지 않음)
5. 전면 휠
6. 후면 휠
7. 초음파 센서
8. 전조등
9. 교체형 커버
10. 충전 스테이션, 경계 와이어 및 가이드 와이어의 작동 확인을 위한 LED
11. 접촉 스트립
12. 정지 버튼(Automower® 420/440에는 제공되지 않음)
13. 충전 스테이션
14. 명판
15. 디스플레이
16. 키패드
17. 절단 시스템
18. 전자 장치, 배터리, 모터가 포함된 섀시함
19. 핸들
20. 메인 스위치
21. 블레이드 디스크
22. 스키드 플레이트
23. 전원 공급 장치
24. 추가 날
25. 알람 그림
26. 저전압 케이블
27. 사용자 설명서 및 간단 안내서
28. 충전 스테이션 고정용 나사
29. 케이블 마커
30. 경계 와이어 설치 시 도움을 주는 측정 게이지(측정 게이지는 상자에서 뜯어서 분리하여 사용)
31. 루프 와이어용 커플러*
32. 경계 루프 및 가이드 와이어를 위한 루프 와이어*
33. 페그*
34. 루프 와이어용 커넥터*

*설치 키트에 포함되어 있으며 로봇식 모아 구매 시 포함되지 않습니다.

3.2 성능

용량

로봇식 모아는 최대 다음의 면적이 권장됩니다.

- 600m² / 0.15에이커: Automower® 105
- 1000m² / 0.25에이커: Automower® 310
- 1500m² / 0.4에이커: Automower® 315
- 2200m² / 0.55에이커: Automower® 420
- 3200m² / 0.8에이커: Automower® 430X
- 4000m² / 1.0에이커 Automower® 440
- 5000m² / 1.25에이커: Automower® 450X

로봇식 모아가 절단할 수 있는 면적의 크기는 주로 날의 상태와 잔디의 종류, 성장 상태 및 습도에 따라 다릅니다. 정원의 형태도 중요합니다. 정원이 주로 개방된 잔디 구역으로 구성된 경우 로봇식 모아는 나무, 화단 및 통로로 분리된 여러 개의 작은 잔디밭으로 구성된 정원보다 시간당 더 많은 면적을 깎을 수 있습니다.

완전히 충전된 로봇식 모아는 모델, 배터리 사용기간 및 잔디 두께에 따라 60~260분 동안 작동합니다. 로봇식 모아는 50~90분 동안 충전합니다. 충전 시간은 여러 요인들 중에서도 주변 온도에 따라 달라집니다.

잔디깎기 기술

Husqvarna 로봇식 모아의 절단 시스템은 효율적이고 에너지를 절약하는 작동 원리에 기반하고 있습니다. 여러 표준 모아와 달리 로봇식 모아는 잔디를 쳐내는 것이 아니라 잘라냅니다.

가능한 최상의 결과를 얻으려면 주로 건조한 날씨에 잔디를 깎는 것이 좋습니다. Husqvarna의 로봇식 모아는 우천 시에도 잔디를 깎을 수 있지만 젖은 잔디가 로봇식 모아에 쉽게 달라붙어 가파른 경사면에서 미끄러질 위험이 더 커집니다.

최상의 예초 결과를 얻으려면 날을 좋은 상태로 유지해야 합니다. 날을 가능한 한 날카롭게 유지하려면 잔디밭에 날을 손상시킬 수 있는 나뭇가지, 작은 돌과 기타 물체가 없도록 관리하는 것이 중요합니다. 날을 정기적으로 교체합니다. *날 교체에 대한 내용은 Husqvarna 웹사이트 (www.automower.com)의 전체 사용자 설명서를 참조하십시오.*

작업 방법

루프 및 가이드 와이어를 정확하고 안전하게 설치합니다. 설치에 대한 내용은 *Husqvarna 웹사이트의 전체 사용자 설명서를 참조하십시오.*

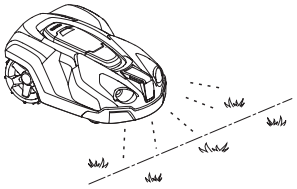
로봇식 모아는 자동으로 잔디를 깎습니다. 이 장비는 예초와 충전을 교대로 반복합니다.

로봇식 모아는 배터리 충전 수준이 매우 낮아지면 충전 스테이션을 찾기 시작합니다. 로봇식 모아가 충전 스테이션을 찾을 때는 예초를 수행하지 않습니다.

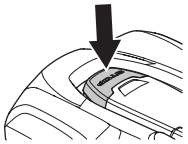
배터리가 완전히 충전되면 로봇식 모아가 충전 스테이션에서 나와 정원의 최근에 작업하지 않은 장소에서 예초를 시작합니다. 내장 GPS 수신기가 장소를 결정합니다. 이 기능은 Automower® 430X 및 450X 전용입니다. 다른 모델의 경우 잔디를 고르게 깎으려면 수동 종료 설정을 해야 합니다. *Husqvarna 웹사이트(www.automower.com)의 전체 사용자 설명서에서 6 장 메뉴 기능을 참조하십시오.*

로봇식 모아 본체가 장애물에 부딪히면 로봇식 모아가 후진하여 새로운 방향을 선택합니다.

전면과 후면의 센서는 로봇식 모아가 경계 와이어에 접근할 때 이를 감지합니다. 로봇식 모아는 Automower® 105의 경우 와이어를 넘어 최대 28cm / 11"까지, Automower® 310/315/420/430X/440/450X의 경우 와이어를 넘어 최대 32cm / 13"까지 이동한 다음 방향을 바꿉니다.



로봇식 모아 상단의 **정지** 버튼은 주로 로봇식 모아가 실행 중일 때 장비를 정지하는 데 사용됩니다. **정지** 버튼을 누르면 제어판 뒤쪽에 있는 해치가 열립니다. **정지** 버튼은 해치를 다시 닫을 때까지 눌린 상태로 유지됩니다. 이 버튼은 **시작** 버튼과 함께 시작 억제 장치로 작동합니다.



로봇식 모아의 상단에 있는 제어판에서 로봇식 모아의 모든 설정을 관리할 수 있습니다.

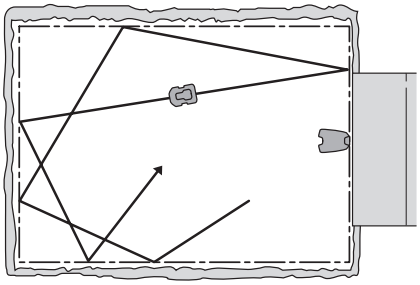
Automower 105

Automower 310/315/420/430X/440/450X

메인 스위치를 처음으로 *1*로 설정하면 여러 중요한 기본 설정을 포함한 시동 시퀀스가 시작됩니다. *Husqvarna 웹사이트의 전체 사용자 설명서에서 3.8장 첫 시동 및 보정을 참조하십시오.*

이동 패턴

로봇식 모아의 이동 패턴은 무작위이며 로봇식 모아가 자체적으로 결정합니다. 이동 패턴은 반복되지 않습니다. 이러한 절단 시스템을 사용하면 로봇식 모아에 예초 라인을 설정하지 않고도 잔디가 매우 고르게 깎입니다.



충전 스테이션 찾기

Automower® 310/315/420/430X/440/450X는 3가지 서로 다른 방식 중에서 한 가지 이상의 방법으로 충전 스테이션을 찾도록 설정할 수 있습니다. 로봇식 모아는 이러한 세 가지 탐색 방법을 자동으로 결합하여 가능한 한 빨리 충전 스테이션을 찾으면서도 최대한 자국이 남지 않도록 합니다. Automower® 105는 항상 충전 스테이션까지 가이드 와이어를 따라갑니다.

3.3 절단 높이 조정

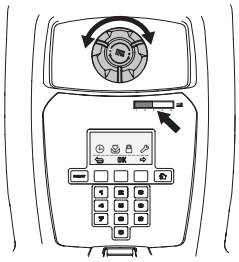
잔디가 길면 최대 절단 높이에서 로봇식 모아가 예초를 시작하도록 합니다. 잔디가 짧아지면 점차 절단 높이를 줄일 수 있습니다.

중요
새로 설치한 후 첫 주 동안에는 루프 와이어를 손상시키지 않도록 절단 높이를 최대로 설정해야 합니다. 이후 원하는 절단 높이에 도달할 때까지 매주 한 단계씩 절단 높이를 낮출 수 있습니다.

Automower® 105

절단 높이는 최소(2cm / 0.8")에서 최대(5cm / 2.0")까지 변경할 수 있습니다. 절단 높이를 조정하는 방법:

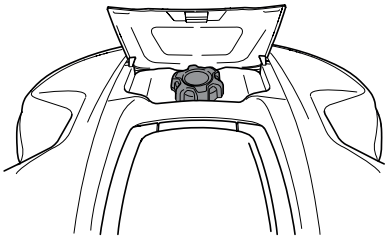
1. **정지** 버튼을 눌러 로봇식 모아를 정지하고 해치를 엽니다.
2. 원하는 위치까지 높이 조절 노브를 돌립니다. 높이 조절 표시기의 오렌지색 열에 선택한 위치가 표시됩니다.



Automower® 310/315

절단 높이는 최소(2cm / 0.8")에서 최대(6cm / 2.5")까지 9단계로 변경할 수 있습니다.

1. **정지** 버튼을 눌러 로봇식 모아를 정지하고 절단 높이 조절 해치를 엽니다.
2. 원하는 위치까지 노브를 돌립니다. 시계 방향으로 돌리면 절단 높이가 증가하고 시계 반대방향으로 돌리면 감소합니다. 화살표가 본체에 표시된 선택 위치로 맞춰집니다.

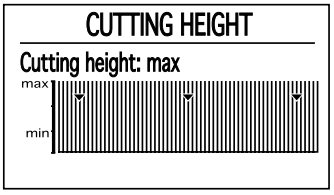


3. 해치를 닫습니다.

Automower® 420/430X/440/450X

절단 높이는 최소(2cm / 0.8")에서 최대(6cm / 2.5")까지 9단계로 변경할 수 있습니다.

1. **정지** 버튼을 눌러 로봇식 모아를 정지하고 해치를 엽니다.
2. **메뉴** 버튼을 눌러 기본 메뉴로 들어갑니다.
3. 화살표 키를 사용해 커서를 위아래로 옮겨 절단 높이를 선택합니다.



4. **확인**을 누릅니다.

4 제어판

로봇식 모아에 대한 모든 형태의 명령과 설정은 제어판을 통해 이루어집니다. 모든 기능은 메뉴의 숫자를 통해 접근합니다.

제어판은 디스플레이와 키패드로 구성되어 있습니다. 모든 정보가 디스플레이에 표시되며 버튼을 사용하여 모든 입력을 수행합니다.

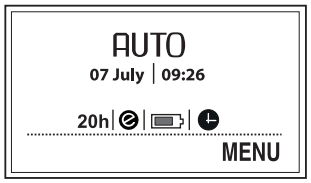
디스플레이 텍스트는 설명서에 영어로 표시되어 있지만 제품 디스플레이에는 선택한 언어로 텍스트가 표시됩니다.

중요

해치를 닫고 로봇식 모아를 시작하기 전에 항상 시동 버튼을 누르십시오. 시동 버튼을 누르지 않으면 메시지 신호음이 울리고 로봇식 모아가 시동되지 않습니다.

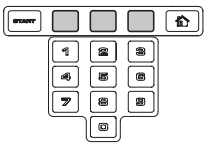
4.1 Automower® 105 제어판

정지 버튼을 눌러 해치가 열리면 다음 정보를 보여주는 시작 페이지가 표시됩니다.



- 날짜 및 시계는 현재 시간을 보여줍니다.
- 작동 시간의 숫자는 제조일 이후 로봇식 모아가 잔디를 깎고 충전 스테이션을 찾는 데 보낸 시간을 나타냅니다.
- 자동, 수동 또는 홈은 선택한 작동 모드를 보여줍니다.
- 배터리 상태는 남아 있는 배터리 충전 수준을 보여줍니다.
- 로봇식 모아가 에코 모드로 설정되면 ECO 기호가 표시됩니다.
- 검은색 시계 기호는 타이머 설정으로 인해 로봇식 모아의 작동이 허용되지 않는다는 것을 나타냅니다.
- 메뉴 텍스트는 텍스트 아래에 위치한 다중 선택 버튼을 눌러 기본 메뉴에 진입할 수 있다는 것을 나타냅니다.

키패드는 다음과 같이 4개의 버튼 그룹으로 구성되어 있습니다.



- **시작** 버튼은 로봇식 모아를 작동시키는 데 사용됩니다. 이 버튼은 일반적으로 해치를 닫기 전에 마지막으로 누르는 버튼입니다.
- 3개의 **다중 선택 버튼**은 메뉴 구성 내의 현재 위치에 따라 다양한 기능을 제공합니다. 버튼 기능은 디스플레이 하단에 표시됩니다.
- **숫자 키**는 PIN 코드 또는 시간 설정을 입력할 때 사용합니다. 숫자 키는 여러 메뉴에 대한 바로가기를 위한 숫자열을 입력하는 데도 사용할 수 있습니다.
- **작동 선택** 버튼은 집 모양의 기호로 표시되어 있습니다. 버튼을 누르면 선택한 작동 모드가 디스플레이에 표시됩니다.

작동 선택

작동 선택 버튼을 연속해서 여러 번 누르면 3가지 서로 다른 작동 모드 중에서 하나를 선택할 수 있습니다.

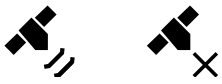
- *홈*. 로봇식 모아를 충전 스테이션으로 보냅니다. 다른 작동 모드가 선택될 때까지 이 상태로 유지됩니다. *홈* 텍스트가 작동 창에 표시됩니다. 배터리가 완전히 충전되면 로봇식 모아가 충전 스테이션에 파킹된 상태로 유지됩니다. 작동 선택을 자동으로 변경하면 로봇식 모아가 먼저 충전 스테이션을 떠나 예초를 다시 시작합니다.
  홈 설정은 새로 설치한 이후나 기존 설치에 변경을 가했을 때 로봇식 모아가 가이드 와이어를 따라가 충전 스테이션에 도킹할 수 있는지 시험하기 위해 사용할 수도 있습니다.
- *자동*. 표준 모드인 자동 작동 모드에서는 로봇식 모아가 자동으로 예초와 충전을 수행합니다.
- *수동*. 이차 구역을 예초할 때는 수동 설정을 사용해야 합니다. *수동*을 선택하고 잔디에서 로봇식 모아를 시작하면 배터리가 다할 때까지 잔디를 깎습니다. 이후 정지되면 *'수동 충전 필요'* 메시지가 표시됩니다. 그러면 로봇식 모아를 충전 스테이션으로 직접 옮겨 충전한 다음 수동으로 시작해야 합니다. 로봇식 모아를 수동 모드에서 충전할 때 충전이 완료되면 충전 스테이션 밖으로 약 20cm / 8" 이동한 다음 정지합니다. 이는 충전이 완료되어 예초를 시작할 준비가 되었음을 나타냅니다.

4.2 Automower® 310/315/420/430X/440/450X 제어판

정지 버튼을 눌러 해치가 열리면 다음 정보를 보여주는 시작 페이지가 표시됩니다.

- 메인 스위치를 막 켰을 때처럼 로봇식 모아가 특정 작동 모드에 있지 않으면 준비, 예초 중, 파킹됨 또는 타이머 준비와 같은 작동 정보가 표시됩니다.
  정지 버튼을 누르면 로봇식 모아에 예초 중 또는 탐색 중과 같은 정지 전 수행했던 작업이 표시됩니다.
- 날짜 및 시계는 현재 시간을 보여줍니다.
- Automower® 430X/450X의 경우: 위성 기호는 GPS 지원 네비게이션이 활성화되어 있을 때 표시됩니다. 기호 (A)는 로봇식 모아가 충분한 수의 GPS 위성과 접촉했을 때 표시됩니다. 기호 (B)는 로봇식 모아가 충분한 수의 GPS 위성과 접촉하지 못했을 때 표시됩니다.
  로봇식 모아를 작동한 첫 며칠 동안은 설치물에 대한 GPS 정보를 수집하기 때문에 기호 (A)가 깜박거립니다.

A B

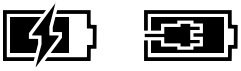


- 로봇식 모아가 에코 모드로 설정되면 ECO 기호가 표시됩니다.
- 검은색 시계 기호 (A)는 타이머 설정으로 인해 모아의 작동이 허용되지 않을 때 표시됩니다. 날씨 타이머로 인해 모아가 예초를 수행할 수 없는 경우 기호 (B)가 표시됩니다. 타이머 재설정 작동 모드가 선택되면 기호 (C)가 표시됩니다.

A B C

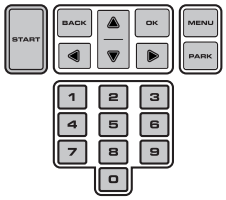
- 배터리 상태는 남아 있는 배터리 충전 수준을 보여줍니다. 로봇식 모아가 로딩되면 배터리 기호 (A) 위에 플래시도 표시됩니다. 로봇식 모아가 충전되지 않는 상태로 충전 스테이션에 있으면 (B)가 표시됩니다.

A B



- 높이 조절 설정은 범위/숫자 값으로 표시됩니다.
- 작동 시간의 숫자는 제조일 이후 로봇식 모아가 잔디를 깎고 충전 스테이션을 찾는 데 보낸 시간을 나타냅니다.

키패드는 다음과 같이 6개의 버튼 그룹으로 구성되어 있습니다.

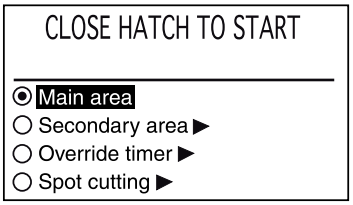


- **시작** 버튼은 로봇식 모아를 작동시키는 데 사용됩니다. 이 버튼은 일반적으로 해치를 닫기 전에 마지막으로 누르는 버튼입니다.
- **뒤로** 및 **확인** 버튼은 메뉴를 탐색하는 데 사용됩니다. **확인** 버튼은 메뉴에서 설정을 확인하는 데도 사용됩니다.
- 화살표 키는 메뉴를 탐색하고, 특정 설정 옵션에서 항목을 선택하는 데 사용됩니다.
- **메뉴** 버튼은 기본 메뉴로 이동하는 데 사용됩니다.
- **파킹** 버튼은 로봇식 모아를 충전 스테이션으로 보내는 데 사용됩니다.
- **숫자는** PIN 코드, 시간 또는 출구 방향 등의 설정을 입력하는 데 사용됩니다.

시동 작동 선택

시동 버튼을 누르면 다음 작동 선택을 선택할 수 있습니다.

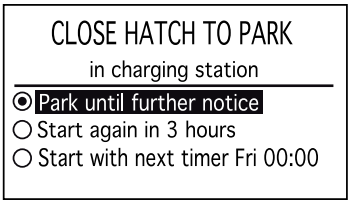
- *기본 구역* 표준 모드인 자동 작동 모드에서는 로봇식 모아가 연속으로 예초와 충전을 수행합니다.



- *이차 구역*은 로봇식 모아가 충전 스테이션으로 자동으로 이동할 수 없는 이차 구역을 예초할 때 사용됩니다.
  로봇식 모아를 이차 구역 모드에서 충전할 때 충전이 완료되면 약 50cm / 20"만큼 밖으로 나온 다음 정지합니다. 이는 충전이 완료되어 예초를 시작할 준비가 되었음을 나타냅니다.
  충전 후 기본 작업 구역을 작업해야 할 경우 로봇식 모아를 충전 스테이션에 두기 전에 작동 선택을 기본 구역으로 전환하는 것이 적절합니다.
- *타이머 재설정*. 모든 타이머 설정은 타이머 재설정을 선택하여 일시적으로 재설정할 수 있습니다. 24시간 또는 3일 동안 타이머를 재설정하는 것도 가능합니다.
- *스팟 절단*(Automower® 310에는 제공되지 않음)은 정원의 다른 부분보다 잔디가 덜 잘린 구역에서 잔디를 자르기 위해 로봇식 모아가 나선형 패턴으로 작동하는 것입니다.
  스팟 절단 기능은 시동 버튼으로 작동합니다. 예초가 끝났을 때 로봇식 모아가 어떻게 작업을 계속할지는 오른쪽 화살표를 누른 다음 기본 구역 또는 이차 구역을 지정하여 선택할 수 있습니다.

파킹 작동 선택

파킹 버튼을 누르면 다음 작동 선택을 선택할 수 있습니다.

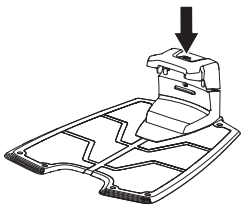


- *추가 알림까지 파킹.* **시동** 버튼을 눌러 다른 작동 모드가 선택될 때까지 로봇식 모아가 충전 스테이션에 머무릅니다.
- *3시간 후 다시 시동.* 3시간 동안 로봇식 모아가 충전 스테이션에 머무른 다음 자동으로 일반 작동으로 전환됩니다. 일시적으로 잔디에 물을 주거나 시합이 있을 때처럼 작동을 일시 정지해야 할 경우 이 작동 선택이 적합합니다.
- *다음 타이머와 함께 시동. 다음* 타이머 설정이 작업을 허용할 때까지 로봇식 모아가 충전 스테이션에 머무릅니다. 이 작동 선택은 진행 중인 예초 주기를 취소하고 다음날까지 로봇식 모아를 충전 스테이션에 두고자 할 때 적합합니다. 타이머 설정이 없는 경우 이 옵션이 표시되지 않습니다.

4.3 충전 스테이션의 파킹 버튼

이 절은 Automower® 430X/450X에 적용됩니다.

충전 스테이션의 파킹 버튼은 로봇식 모아를 다시 충전 스테이션으로 호출하는 데 사용됩니다. 로봇식 모아 키패드의 파킹 버튼도 동일한 기능을 제공합니다.



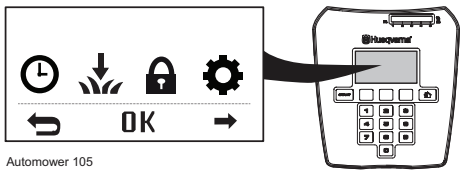
버튼을 누르면 파킹 버튼의 LED가 켜집니다. 로봇식 모아가 충전 스테이션에 파킹되면 LED가 꺼집니다.

로봇식 모아의 키패드에 있는 **시동** 버튼을 누를 때까지 로봇식 모아가 충전 스테이션에 계속 파킹된 상태로 유지됩니다.

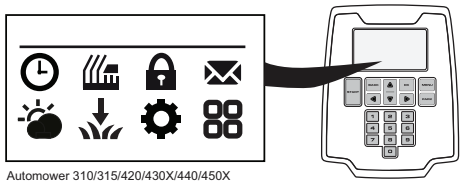
5 메뉴 기능

기본 메뉴

각 옵션 아래에는 여러 가지 하위 메뉴가 있습니다. 사용자는 이 메뉴들을 통해 모든 기능에 접근하여 로봇식 모아를 설정할 수 있습니다.



Automower 105



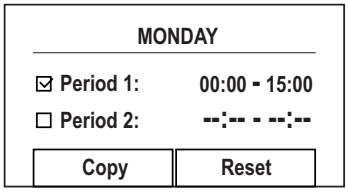
Automower 310/315/420/430X/440/450X

메뉴 탐색

다중 선택 버튼(Automower® 105)이나 화살표 키(Automower® 310/315/420/430X/440/450X)를 사용하여 기본 메뉴와 하위 메뉴 전체를 탐색합니다 숫자 키를 사용해 값과 시간을 입력하면 **확인**이라고 표시된 다중 선택 버튼을 사용하여 각 선택 사항을 확인합니다. **뒤로** 버튼을 누르면 메뉴에서 한 단계 위로 올라갑니다. **홈**(Automower® 105) 또는 **메뉴**(Automower® 310/315/420/430X/440/450X) 버튼을 2초 동안 누르면 기본 메뉴로 곧바로 이동합니다.

하위 메뉴

특정 하위 메뉴에는 확인할 수 있는 상자가 있습니다. 이러한 상자는 옵션을 선택하거나 기능을 활성화/비활성화하는 데 사용됩니다.



메뉴 구조

다음 표에 기본 메뉴에 있는 메뉴 선택 항목이 요약되어 있습니다. 각 기능이 어떻게 사용되는지, 어떤 설정 옵션을 이용할 수 있는지에 대한 자세한 내용은 *Husqvarna 웹사이트(www.automower.com)의 전체 사용자 설명서를 참조하십시오.*

	*타이머:*최상의 예초 결과를 얻으려면 잔디를 너무 자주 깎지 말아야 합니다. 따라서 작업 구역이 로봇식 모아의 작업 용량보다 작은 경우 타이머 기능을 사용하여 작동 시간을 제한하는 것이 중요합니다. 타이머 기능은 또한 아이들이 정원에서 놀 때처럼 로봇식 모아가 작업하지 말아야 할 기간을 제어하는 데도 이상적인 도구입니다.
	절단 높이(Automower® 420/430X/440/450X): 절단 높이는 최소(2cm / 0.8")에서 최대(6cm / 2.5")까지 변경할 수 있습니다.
	*보안:*이 메뉴에서 로봇식 모아와 충전 스테이션 간의 보안 및 연결 관련 설정을 할 수 있습니다. 3가지 보안 수준을 선택할 수 있고 자신만의 보안 기능 조합을 정의할 수도 있습니다.
	메시지(Automower® 310/315/420/430X/440/450X: 이 메뉴에서 내역, 고장 및 정보 메시지를 확인할 수 있습니다. 가장 일반적인 고장 메시지 중 일부에는 고장을 고치는 데 도움이 되는 팁과 조언이 있습니다.
	날씨 타이머(Automower® 315/420/430X/440/450X) 이 기능은 잔디가 자라는 속도에 기초하여 로봇식 모아가 예초 시간을 자동으로 조절할 수 있도록 합니다. 잔디가 자라기 좋은 날씨에는 로봇식 모아가 더 자주 잔디를 깎고 잔디가 느리게 자랄 때는 잔디에서 작업하는 시간을 자동으로 줄입니다.
	*설치:*이 메뉴는 작업 구역에서 먼 부분으로 로봇식 모아를 조종하고, 로봇식 모아가 충전 스테이션을 찾는 방법을 제어하는 데 사용됩니다. 많은 작업 구역의 경우 공장 설정을 유지할 수 있습니다. 즉, 로봇식 모아가 자체적으로 다양한 탐색 방법과 기본 설정을 조합하도록 두면 됩니다.
	*설정:*이 선택 항목을 통해 날짜, 시간과 같은 일반적인 로봇식 모아 설정을 변경할 수 있습니다.
	액세서리(Automower® 310/315/420/430X/440/450X) 이 메뉴는 모아에 조립된 액세서리에 대한 설정을 다룹니다. 해당 로봇식 모아에 적합한 액세서리에 대한 정보는 대리점에 문의하십시오.

6 보증 조건

Husqvarna AB는 본 제품의 기능을 구매일로부터 2년간 보증합니다. 보증에는 재질 또는 제조 오류와 관련된 심각한 고장이 포함됩니다. 보증 기간 내에서 다음 조건이 충족되면 당사는 제품을 무료로 교체하거나 수리해드립니다.

- 로봇식 모아와 충전 스테이션을 본 사용자 설명서의 지침에 따라서만 사용한 경우
- 사용자 또는 공인되지 않은 제3자가 제품 수리를 시도하지 않은 경우

보증에 포함되지 않는 고장의 예:

- 로봇식 모아의 바닥에 물이 닿아서 발생한 손상. 이러한 손상은 일반적으로 세척 또는 관개 시스템에 의해, 또는 비가 올 때 작업 구역의 구멍에 물 구덩이가 형성되었을 때 발생합니다.
- 낙뢰로 인한 손상.
- 부적절한 배터리 보관 또는 배터리 취급으로 인한 손상.
- Husqvarna AB 정품 배터리 외의 배터리를 사용하여 발생한 손상.
- 날, 설치 재료 등에 Husqvarna AB 정식 예비 부품, 액세서리를 사용하지 않아 발생한 손상.
- 루프 와이어의 손상.

날 및 휠은 일회용으로 간주되며 보증에 포함되지 않습니다.

로봇식 모아에 고장이 발생한 경우 대리점에 문의하십시오(추가적인 지침은 2페이지의 메모 참조). 빠른 지원을 위해 영수증과 제품 일련 번호를 보관하십시오.

7 유지 보수

7.1 청소

로봇식 모아를 깨끗하게 유지하는 것이 중요합니다. 로봇식 모아에 많은 잔디가 걸려 있으면 경사진 곳을 올라가기 어렵고, 성능이 떨어지고, 마모와 찢김이 발생하기 쉬워집니다. 작동 안정성을 높이고 서비스 수명을 늘리려면 로봇식 모아를 정기적으로 점검, 세척하고 필요한 경우 마모된 부품을 교체하십시오. 부드러운 솔을 사용하여 세척하는 것이 좋습니다.

로봇식 모아와 충전 스테이션의 전기 부품에 대한 손상 위험을 줄이려면 폭풍우의 위험이 있을 때 충전 스테이션에 연결되는 모든 부분(전원 공급 장치, 경계 와이어 및 가이드 와이어)을 분리하는 것이 좋습니다.

중요
절대로 고압 와셔나 흐르는 물을 사용하여 로봇식 모아를 세척하지 마십시오. 세척제를 사용하지 마십시오.

7.2 보관

로봇식 모아는 모든 휠로 세우거나 충전 스테이션과 함께 Automower® 로봇식 모아를 위해 특별히 설계된 벽면 브래킷(Automower® 310/315/420/430X/440/450X에 제공)에 걸어서 보관하십시오.

7.3 충전 스테이션

충전 스테이션과 전원 공급 장치는 실내에 보관하십시오. 경계 루프 및 가이드 와이어는 지면에 둘 수 있습니다. 와이어 끝은 정품 커플러에 연결하거나 그리스 등을 칠해 용기에 넣어 습기가 차지 않도록 해야 합니다. 충전 스테이션을 실내에 보관할 수 없는 경우 겨울 내내 충전 스테이션을 주 전원, 경계 와이어 및 가이드 와이어에 연결해 두어야 합니다.

7.4 배터리

배터리는 유지 보수가 필요 없지만 서비스 수명이 2~4년으로 제한되어 있습니다. 배터리 서비스 수명은 계절의 길이와 로봇식 모아의 일별 사용 시간에 따라 다릅니다. 계절이 길거나 일별 사용 시간이 높으면 배터리를 더욱 자주 교체해야 합니다.

포함된 충전 스테이션에서만 배터리를 충전하십시오. 잘못 사용하면 감전, 과열이 발생하거나 배터리의 부식성 액체가 누출될 수 있습니다. 전해질이 누출된 경우 물/중화제로 세척하고 눈에 닿은 경우 의사의 진찰을 받으십시오.

유지 보수에 대한 내용은 Husqvarna 웹사이트의 전체 사용자 설명서를 참조하십시오.

경고

제조사에서 권장하는 정품 배터리만 사용하십시오. 정품 배터리 외의 다른 제품은 제품 안전성을 보장할 수 없습니다.
일회용 배터리는 사용하지 마십시오.

7.5 날

경고

교체할 때 항상 정품 Husqvarna 날과 나사를 사용하십시오. 날만 교체하고 나사를 재사용하면 예초 및 절단 중에 나사가 마모될 수 있습니다. 그러면 날이 본체 아래에서 튀어나와 심각한 부상을 일으킬 수 있습니다.

로봇식 모아에는 블레이드 디스크에 나사로 고정된 3개의 날이 있습니다. 3개의 날과 나사는 모두 동시에 교체해야 절단 시스템에 균형을 유지할 수 있습니다.

Husqvarna AB 순정 날만을 사용하십시오.

날 교체 방법:

1. 메인 스위치를 *0* 위치로 설정합니다.
2. 보호 장갑을 착용합니다.
3. 로봇식 모아를 뒤집습니다.
4. 스키드 플레이트를 회전하여 날의 나사에 구멍을 맞춥니다.
5. 나사를 분리합니다. 일자 또는 십자 드라이버를 사용합니다.
6. 날과 나사를 분리합니다.
7. 새 날에 새 나사를 조입니다. 날이 자유롭게 회전하는지 확인합니다.

8 고장 수리

오작동의 경우 메시지가 디스플레이에 표시됩니다. 표시될 수 있는 메시지에 대한 내용은 Husqvarna 웹사이트의 전체 사용자 설명서를 참조하십시오.

오작동 또는 증상이 발생할 때 취할 수 있는 단계에 대한 추가 제안 사항은 www.automower.com에서 찾을 수 있습니다. 같은 메시지가 자주 표시되거나 고장에 대한 원인을 찾을 수 없는 경우 대리점에 문의하십시오.

루프 와이어 파손은 일반적으로 삽으로 정원을 관리할 때와 같이 와이어에 의도하지 않은 물리적 손상이 가해질 때 발생합니다. 설치 중에 와이어를 과도하게 늘리는 경우에도 파손이 발생할 수 있습니다. 와이어 파손은 와이어의 아주 짧은 부분만 남을 때까지 파손이 발생했을 것 같은 루프의 거리를 점차적으로 반으로 나눠서 찾을 수 있습니다. *Husqvarna 웹사이트(www.automower.com)의 전체 사용자 설명서를 참조하십시오.*

9 환경 정보

Husqvarna 로봇식 모아 또는 그 포장의 기호는 본 제품을 가정용 폐기물로 처리해서는 안 됨을 의미합니다. 대신 적합한 재활용 센터로 보내 전자 부품과 배터리를 재활용해야 합니다.

Automower® 310/315/420/430X/440/450X는 배터리가 로봇식 모아의 섀시에 둘러싸여 있습니다. 배터리에 접근하려면 섀시를 분해해야 합니다. 대리점에 문의하여 제거하십시오.

본 제품을 올바르게 관리하면 환경과 인류에 미칠 수 있는 부정적인 영향을 최소화할 수 있으며 그렇지 못할 경우 본 제품의 폐기물 관리가 잘못될 수 있습니다.

본 제품의 재활용에 관한 자세한 정보는 해당 지자체, 가정용 폐기물 서비스 센터 또는 제품을 구입한 매장에 문의하시기 바랍니다.

10 기술 정보

데이터	Automower® 105	Automower® 310	Automower® 315
치수			
길이	55cm / 21.7"	63cm / 24.8"	63cm / 24.8"
폭	39cm / 15.4"	51cm / 20.1"	51cm / 20.1"
높이	25cm / 9.8"	25cm / 9.8"	25cm / 9.8"
무게	6.7kg / 15lbs	9.0kg / 20lbs	9.0kg / 20lbs
전기 시스템			
배터리, 특수 리튬 이온	18V/2.1Ah, 품목 번호 586 57 62-01, 586 57 62-02	18V/2.1Ah, 품목 번호 584 85 28-01, 584 85 28-02	18V/2.1Ah, 품목 번호 584 85 28-01, 584 85 28-02
전원 공급	100-240V / 28V	100-240V / 28V	100-240V / 28V
저전압 케이블 길이	10m / 33피트	10m / 33피트	10m / 33피트
최대 사용 시 평균 에너지 소비	600m² / 0.15에이커의 작업 구역의 경우 5kWh/월	1000m² / 0.25에이커의 작업 구역의 경우 8kWh/월	1500m² / 0.4에이커의 작업 구역의 경우 10kWh/월
충전 전류	1.3A DC	1.3A DC	1.3A DC
평균 충전 시간	50분	60분	60분
평균 예초 시간	70분	70분	70분
작동 주파수 대역	300-21400Hz	300-28900Hz	300-28900Hz
최대 무선 주파수 출력 **)**	60m에서 25mW 미만	60m에서 25mW 미만	60m에서 25mW 미만
소음 방출*			
측정된 소음 출력 소음 수준 **)	58dB (A)	58dB (A)	58dB (A)
보증된 소음 출력 소음 수준	61dB (A)	60dB (A)	60dB (A)
음압 소음 수준 *)**	47dB (A)	47dB (A)	47dB (A)
예초			
절단 시스템	3개의 회전 절단 날	3개의 회전 절단 날	3개의 회전 절단 날
날 모터 속도	2900rpm	2300rpm	2300rpm
예초 중 전력 소비	20W +/- 20%	25W +/- 20%	25W +/- 20%
절단 높이	2–5cm / 0.8-2.0"	2-6cm / 0.8-2.5"	2-6cm / 0.8-2.5"
절단 폭	17cm / 6.7"	22cm / 8.7"	22cm / 8.7"
이동 가능한 가장 좁은 통로	60cm / 24"	60cm / 24"	60cm / 24"
절단 구역의 최대 각도	25%	40%	40%
경계 와이어의 최대 각도	15%	15%	15%
경계 와이어의 최장 길이	400m / 1300피트	800m / 2600피트	800m / 2600피트
가이드 루프의 최장 길이	100m / 350피트	400m / 1300피트	400m / 1300피트
작업 용량	600m² / 0.15에이커 +/- 20%	1000m² / 0.25에이커 +/- 20%	1500m² / 0.4에이커 +/- 20%
IP 분류			
로봇식 모아	IPX4	IPX4	IPX4
충전 스테이션	IPX1	IPX1	IPX1
전원 공급	IPX4	IPX4	IPX4
****) 불확실성 K_{WA}**	3dB (A)	2dB (A)	2dB (A)
*****) 불확실성 K_{PA}**	2-4dB (A)	2-4dB (A)	2-4dB (A)

**) EC 지침 2000/14/EC에 의거 소음 출력(L_{WA})으로 측정한 소음 방출입니다. 보증되는 소음 출력 소음 수준은 생산 시 편차와 1-3dB(A)의 시험 규정에서의 편차를 포함합니다.*

소음 배출 선언은 EN 50636-2-107:2015를 준수합니다.

Husqvarna AB는 리모컨, 송신기, 히어링 루프, 매립식 전기 동물 펜스 등 다른 유형의 무선 시스템과 로봇식 모아의 완벽한 호환성을 보장하지 않습니다.

*****) 무선 장비가 작동하는 주파수 대역의 안테나에 대한 최대 활성 출력.*

데이터	Automower® 420	Automower® 430X	Automower® 440	Automower® 450X
치수				
길이	72cm / 28.3"	72cm / 28.3"	72cm / 28.3"	72cm / 28.3"
폭	56cm / 22"	56cm / 22"	56cm / 22"	56cm / 22"
높이	31cm / 12.2"	31cm / 12.2"	31cm / 12.2"	31cm / 12.2"
무게	11,5kg / 25lbs	13,2kg / 29lbs	12,9kg / 28lbs	13,9kg / 30lbs
전기 시스템				
배터리, 특수 리튬 이온	18V/3.2Ah, 품목 번호 580 68 33-01	18V/5.2Ah, 품목 번호 588 14 64-01	18V/10.4Ah, 품목 번호 588 14 64-01(2개)	18V/10.4Ah, 품목 번호 588 14 64-01(2개)
전원 공급	100-240V / 28V	100-240V / 28V	100-240V / 28V	100-240V / 28V
저전압 케이블 길이	10m / 33피트	10m / 33피트	10m / 33피트	10m / 33피트
최대 사용 시 평균 에너지 소비	2200m² / 0.55에이커의 작업 구역의 경우 17kWh/월	3200m² / 0.8에이커의 작업 구역의 경우 18kWh/월	4000m² / 1.0에이커의 작업 구역의 경우 20kWh/월	5000m² / 1.25에이커의 작업 구역의 경우 23kWh/월
충전 전류	2.1A DC	4.2A DC	7A DC	7A DC
평균 충전 시간	55분	65분	75분	75분
평균 예초 시간	105분	135분	250분	260분
작동 주파수 대역	300-29200Hz	300-29200Hz	300-29200Hz	300-29200Hz
최대 무선 주파수 출력 **)**	60m에서 25mW 미만	60m에서 25mW 미만	60m에서 25mW 미만	60m에서 25mW 미만
소음 방출*				
측정된 소음 출력 소음 수준 **)	57dB (A)	57dB (A)	56dB (A)	58dB (A)
보증된 소음 출력 소음 수준	58dB (A)	58dB (A)	56dB (A)	59dB (A)
음압 소음 수준 *)**	45dB (A)	45dB (A)	45dB (A)	47dB (A)
예초				
절단 시스템	3개의 회전 절단 날			
날 모터 속도	2300rpm	2300rpm	2300rpm	2300rpm
예초 중 전력 소비	30W +/- 20%	30W +/- 20%	30W +/- 20%	35W +/- 20%
절단 높이	2-6cm / 0.8-2.5"	2-6cm / 0.8-2.5"	2-6cm / 0.8-2.5"	2-6cm / 0.8-2.5"
절단 폭	24cm / 9.5"	24cm / 9.5"	24cm / 9.5"	24cm / 9.5"
이동 가능한 가장 좁은 통로	60cm / 24"	60cm / 24"	60cm / 24"	60cm / 24"
절단 구역의 최대 각도	45%	45%	45%	45%
경계 와이어의 최대 각도	15%	15%	15%	15%
경계 와이어의 최장 길이	800m / 2600피트	800m / 2600피트	800m / 2600피트	800m / 2600피트
가이드 루프의 최장 길이	400m / 1300피트	400m / 1300피트	400m / 1300피트	400m / 1300피트
작업 용량	2200m² / 0.55에이커 +/- 20%	3200m² / 0.8에이커 +/- 20%	4000m² / 1.0에이커 +/- 20%	5000m² / 1.25에이커 +/- 20%
IP 분류				
로봇식 모아	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
충전 스테이션	IPX1	IPX1	IPX1	IPX1
전원 공급	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
) 불확실성 K_{WA}	2dB (A)	2dB (A)	0.6dB (A)	1dB (A)
) 불확실성 K_{PA}	2-4dB (A)	2-4dB (A)	2-4dB (A)	2-4dB (A)

) EC 지침 2000/14/EC에 의거 소음 출력(L_{WA})으로 측정한 소음 방출입니다. 보증되는 소음 출력 소음 수준은 생산 시 편차와 1-3dB(A)의 시험 규정에서의 편차를 포함합니다.

소음 배출 선언은 EN 50636-2-107:2015를 준수합니다.

Husqvarna AB는 리모컨, 송신기, 히어링 루프, 매립식 전기 동물 펜스 등 다른 유형의 무선 시스템과 로봇식 모아의 완벽한 호환성을 보장하지 않습니다.

****) 무선 장비가 작동하는 주파수 대역의 안테나에 대한 최대 활성 출력.*

11 EU 준수 선언문

11.1 EU 준수 선언문(유럽 지역 버전에만 적용)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, 전화: +46-36-146500, 2017년도 10주차부터 그 이후 일련 번호(연도는 일련 번호가 매겨진 명판에 평문으로 명시되어 있음)의 로봇식 모아 **Husqvarna Automower® 105, Husqvarna Automower® 310, Husqvarna Automower® 315**, **Husqvarna Automower® 420, Husqvarna Automower® 430X, Husqvarna Automower® 440 and Husqvarna Automower® 450X**가 다음의 위원회 지침 요건을 준수함을 당사의 전적인 책임 아래 선언합니다.

- "장비류 관련" 지침 **2006/42/EC**.

  - 로봇식 배터리 구동 전기 모아에 대한 특정 요건 **EN 50636-2-107: 2015**
  - 전자기장 **EN 62233: 2008.**
- "특정 위험 물질 사용에 관한 제한" 지침 **2011/65/EU**.
- "실외 장비의 소음 배출 관련" 지침 **2000/14/EC.** 소음 배출 및 절단 폭과 관련된 정보는 기술 정보 장도 참조하십시오.

  Husqvarna Automower 105(인증 01/901/176): 통보처(0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sweden)는 2000년 5월 8일 협의회 지침인 "환경에 대한 소음 배출 관련" 2000/14/EC의 별첨 V에 따라 적합성 평가 관련 보고서를 발행하였습니다.

  Husqvarna Automower 310/315(인증 01/901/225) 및 Husqvarna Automower 420/430X/440/450X(인증 01/901/201): 통보처(0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden)는 2000년 5월 8일 협의회 지침인 "환경에 대한 소음 배출 관련" 2000/14/EC의 별첨 V에 따라 적합성 평가 관련 보고서를 발행하였습니다.
- "무선 장비 관련" 지침 **2014/53/EU**. 다음 표준이 적용됨:
  - 초안 **ETSI EN 303 447 V1.1.1_0.0.7(2016-07)**

  전자기 호환성:
  - **ETSI EN 301 489-1**(초안 버전 2.1.0)

Husqvarna Connect 모듈을 장착한 **Automower® 310, Automower® 315, Automower® 420, Automower® 430X, Automower® 440** 및 **Automower® 450X**:
- **EN 301 489-1 v1.9.2**.
- **EN 301 489-7 v1.3.1.**
- **EN 301 511 V9.0.2**(무선 스펙트럼 효율성)

Husqvarna, 2017년 1월 3일

CE

Lars Roos

Global R&D Director, 전기 제품군
(승인된 Husqvarna AB 담당자 및 기술 문서 책임)

1 重要事項!

周囲の人や財産を様々な事故や危険にさらさないようにする責任は、使用者にあることを常に意識してください。

取扱説明書は、後で参照できるように安全な方法で保管してください。

本機は、正常な体力や感覚、精神力がなかったり、経験や知識のない人（子供を含む）の使用を想定していません。ただし、使用者の安全に責任を持つ人物が本機の使用に関して監督や指導をする場合を除きます。子供が本機で遊ばないように、監視する必要があります。

本機は、8 才以上の小児、または身体的、知覚的、精神的障害のある方、および経験や知識の浅い方でも、保護者または責任者の監視の下、または本装置の安全な使用に関する説明を受け、起こりうる危険について理解した上で使用することができます。

本装置を小児の遊具にしないでください。クリーニングおよびメンテナンスは、保護者による監視のない限り、小児に行わせてはいけません。

プラグやコードが損傷している場合は、電源をコンセントに接続しないでください。コードが破損したり絡まったりすると、感電のリスクが高くなります。

バッテリーは付属の充電ステーションでのみ充電してください。誤った使用は、感電、過熱またはバッテリーから腐食液が漏れ出る原因になる可能性があります。電解液が漏れた場合は、水／中和剤で洗い流し、目に入った場合は医師の診察を受けてください。

メーカーが推奨する純正バッテリーのみを使用してください。純正バッテリー以外を使用した場合、製品の安全は保証されません。充電式ではないバッテリーは使用しないでください。
バッテリーを取り外すときは、本機を主電源から取り外す必要があります。

2 概要と安全について

2.1 はじめにx

本取扱説明書では、ロボット式芝刈機に関する重要事項を簡単に説明しています。詳細な取扱説明書は、ハスクバーナの Web サイトで入手できます。この資料では、設置、メニュー、庭の例、メンテナンス、トラブルシューティングなどについて説明しています。印刷版の詳細な取扱説明書を注文する場合は、取扱店にお問い合わせください。

この取扱説明書を補うものとして、Automower® ウェブサイト、www.automower.com にさらに詳しい情報が掲載されています。ここでは、その使用方法についてさらに詳しいヘルプとガイダンスをご覧いただけます。

周囲の人や財産を様々な事故や危険にさらさないようにする責任は、使用者にあることを常に意識してください。

ハスクバーナABは継続的に製品の開発を行っています。そのため、設計、外見、製品の機能などが予告なく変更されることがあります。

取扱説明書では、読みやすいように次の表記規則を使用しています。

- イタリック体で書かれたテキストは、ロボット式芝刈機のディスプレイに表示される、または取扱説明書の別のセクションを参照しているテキストです。
- ボールド体で書かれた語句は、ロボット式芝刈機のキーパッド上のボタンを表しています。
- イタリック体の大文字で書かれた語句は、ロボット式芝刈機のメインスイッチの位置と利用可能な各種操作モードを指します。

重要事項

ロボット式芝刈機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。取扱説明書は、後で参照できるように安全な方法で保管してください。

本機は、身体的、知覚的、精神的障害のある方、経験や知識のない方（子供を含む）の使用を想定していません。ただし、使用者の安全に責任を持つ人物が本機の使用に関して監督や指導をする場合を除きます。子供が本機で遊ばないように指導してください。

本機は、8 才以上の小児、または身体的、知覚的、精神的障害のある方、および経験や知識の浅い方でも、保護者または責任者の監視の下、または本装置の安全な使用に関する説明を受け、起こりうる危険について理解した上で使用することができます。
本装置を小児の遊具にしないでください。クリーニングおよびメンテナンスは、保護者による監視のない限り、小児に行わせてはいけません。

警告

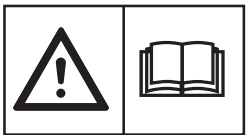
ロボット式芝刈機は、使い方を誤ると危険です。回転しているブレードに手や足を近づけないでください。モーターが回転中は、本体の近くまたは下に手や足を近づけないでください。

警告

人、特に子供やペットなどが伐採範囲にいるときは、ロボット式芝刈機を使用しないでください 。

2.2 製品に表記されるシンボルマーク

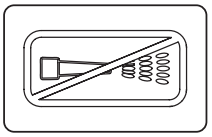
これらのシンボルマークはロボット式芝刈機上に表示されています。注意して観察してください。



ロボット式芝刈機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。ロボット式芝刈機を安全かつ効果的に利用するには、取扱説明書の警告および安全上の指示に注意深く従う必要があります。

ロボット式芝刈機はメインスイッチを［*1*］にセットし、正しいPINコードを入力した場合のみ始動できます。メインスイッチを［*0*］に回してから、検査および／またはメンテナンスを実施してください。

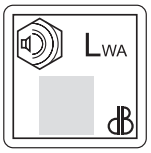
ロボット式芝刈機が動作しているときは、安全な距離を保ってください。回転しているブレードに手や足を近づけないでください。



高圧洗浄機または流水を使用して、ロボット式芝刈機を洗浄しないでください。

ロボット式芝刈機が作動しているときは、手や足を本体に近づけたり、本体の下に入れたりしないでください。
ロボット式芝刈機に乗らないでください。

この製品は該当するEC指令に準拠しています。



周囲に対する騒音レベル。この製品の騒音レベルは「主要諸元」の章および定格プレートに記載されています。

この製品が寿命に達した場合、通常の家庭ゴミとして廃棄することはできません。地域の法的要件に従って製品をリサイクルします。

シャーシには、静電放電（ESD）に弱い部品が含まれています。また、シャーシはロボット式芝刈機の設計における重要な部分でもあり、製品を屋外で使用する場合は専門的な方法で再度密閉する必要があります。このため、シャーシは認定サービス技術者のみ開けることができます。シールが破れていると、製品全体または部品の保証が有効でなくなる可能性があります。

低電圧ケーブルは短くしたり、延長したり、接合したりしないでください。

低電圧ケーブルの近くでトリマーを使用しないでください。ケーブルの敷設場所で刃の手入れをする場合は、十分に注意してください。

2.3 取扱説明書に表記されるシンボルマーク

- 警告ボックスは、指示に従わない場合、怪我をするおそれがあることを示しています。

警告

文章

- 情報ボックスは、指示に従わない場合、物質が損傷するおそれがあることを示しています。これらのボックスは、誤用のおそれがある場合にも使用されます。

重要事項

文章

2.4 安全の手引き

使用

このロボット式芝刈機は、開けた平らな地面の芝を刈ることを目的に設計されています。メーカーが推奨する装置とのみ使用することができます。それ以外の使用方法は適切ではありません。操作／メンテナンスおよび修理に関するメーカーの指示に正確に従う必要があります。

人、特に子供やペットなどが伐採範囲にいるときは、ロボット式芝刈機を使用しないでください。人やペットなどが伐採範囲にいる場合、夜間など、伐採範囲に人がいないときに作動するよう、芝刈機をプログラムすることが推奨されています。

ロボット式芝刈機の操作、メンテナンス、および修理は、その特性と安全基準に完全に精通している担当者のみ実行できます。ロボット式芝刈機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。

ロボット式芝刈機の設計に変更を加えてはいけません。すべての変更は自分の責任で行ってください。

ブレードを損傷させるおそれがあるような、石、小枝、工具、おもちゃ、他の物体などが芝の上にないことを確認します。芝の上に物体があると、ロボット式芝刈機にそれらが詰まり、その障害物を取り除くのに支援が必要になる場合があり、引き続き芝を刈ることができなくなります。

指示に従ってロボット式芝刈機を始動します。メインスイッチを[*1*]にセットする場合、手や足を回転しているブレードに近づけないでください。手や足をロボット式芝刈機の下に入れないでください。

メインスイッチが[*1*]の位置にある場合、ロボット式芝刈機を持ち上げたり、持ち運んだりしないでください。

ロボット式芝刈機の操作や動作の知識がない人には、使用させないでください。

ロボット式芝刈機が人や他の生き物と衝突することがあってはなりません。人や他の生き物が芝刈機の進行方向に存在する場合、即刻芝刈機を停止する必要があります。

ロボット式芝刈機やその充電ステーション上に物を置かないでください。

ブレードディスクや本体に欠陥がある場合は、ロボット式芝刈機を使用しないでください。ブレード、ネジ、ナット、またはワイヤに欠陥がある芝刈機も使用しないでください。

メインスイッチが作動しない場合は、ロボット式芝刈機を使用しないでください。

ロボット式芝刈機を使用していない場合、メインスイッチを使用して必ず芝刈機のスイッチをオフにしてください。ロボット式芝刈機はメインスイッチを[*1*]にセットし、正しいPINコードを入力した場合のみ始動できます。

0°C 未満の気温では、ロボット芝刈機を絶対に使用しないでください。製品の損傷を引き起こすことがあります。

ハスクバーナABは、リモコン、無線送信機、ヒアリングループ、地下の動物用電気柵など、他の無線システムとロボット式芝刈機の間の互換性を完全には保証していません。

内蔵アラームは大音量で鳴ります。ロボット式芝刈機を室内から操作する場合は、特に注意が必要です。

電源の接続

変圧器の配置場所を計画する場合、次の点を考慮します。

- 充電ステーションに近いこと
- 雨からの保護
- 直射日光からの保護

電源を屋外コンセントに接続する場合は、屋外用として認定されている電源を使用する必要があります。電源をコンセントに接続する際に、地絡ブレーカーを使用することをお勧めします。

低電圧ケーブルはいかなる場合でも短くしたり、延長したりしないでください。ブレードディスク上のブレードが低電圧ケーブルに接触しないように、低電圧ケーブルを配置します。

いかなる状況でも、浸水するおそれがある高さに電源を取り付けないでください（地面から 30 cm 以上の場所に取り付けてください）。電源を地面に配置することはできません。

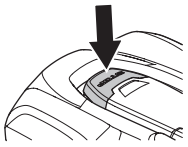
プラグやコードが損傷している場合は、電源をコンセントに接続しないでください。コードが破損したり絡まったりすると、感電のリスクが高くなります。

輸送

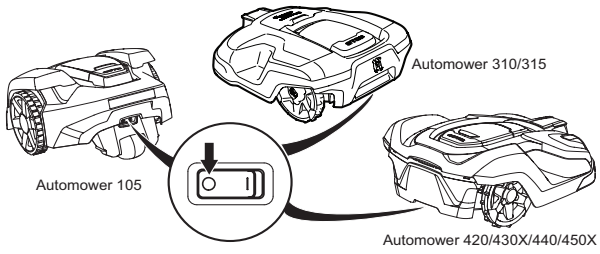
ロボット芝刈機を長距離輸送する場合は、純正パッケージまたはAutomower キャリーバッグを使用してください。

作業エリアから、または作業エリア内で安全に移動するには、次の手順に従います。

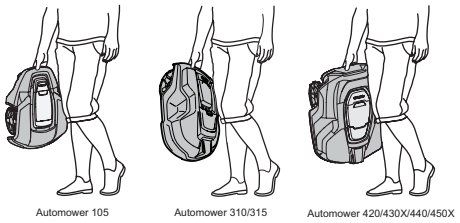
1. [**STOP**（停止）]ボタンを押して、ロボット式芝刈機を停止します。セキュリティが中または高レベルに設定されている場合、PINコードを入力する必要があります。PINコードは4桁の数字で、ロボット式芝刈機をはじめて始動する際に選択します。



2. メインスイッチを[*0*]の位置にセットします。



3. ロボット式芝刈機を運ぶ場合は、ハンドルを持ってブレードディスクを身体から離した状態で運びます。



重要事項

充電ステーションにドックしているときは、ロボット式芝刈機を持ち上げないでください。充電ステーションおよび／またはロボット式芝刈機を損傷するおそれがあります。[STOP（停止）]を押すか、ロボット式芝刈機を充電ステーションから引き抜いてから持ち上げます。

警告

交換する場合は、常に純正のブレードとネジを使用してください。ブレードだけを交換し、ネジを再利用した場合は、芝刈りやせん断中にネジが摩耗することがあります。その場合、ブレードが本体の下から飛び出して、周囲の人が重傷を負うことがあります。

メンテナンス

警告

ロボット式芝刈機を上下さかさまにする場合は、メインスイッチを常に[*0*]の位置にしておく必要があります。
ブレードの洗浄や交換など、芝刈機のシャーシを取り扱う場合は、メインスイッチを[*0*]の位置にセットする必要があります。

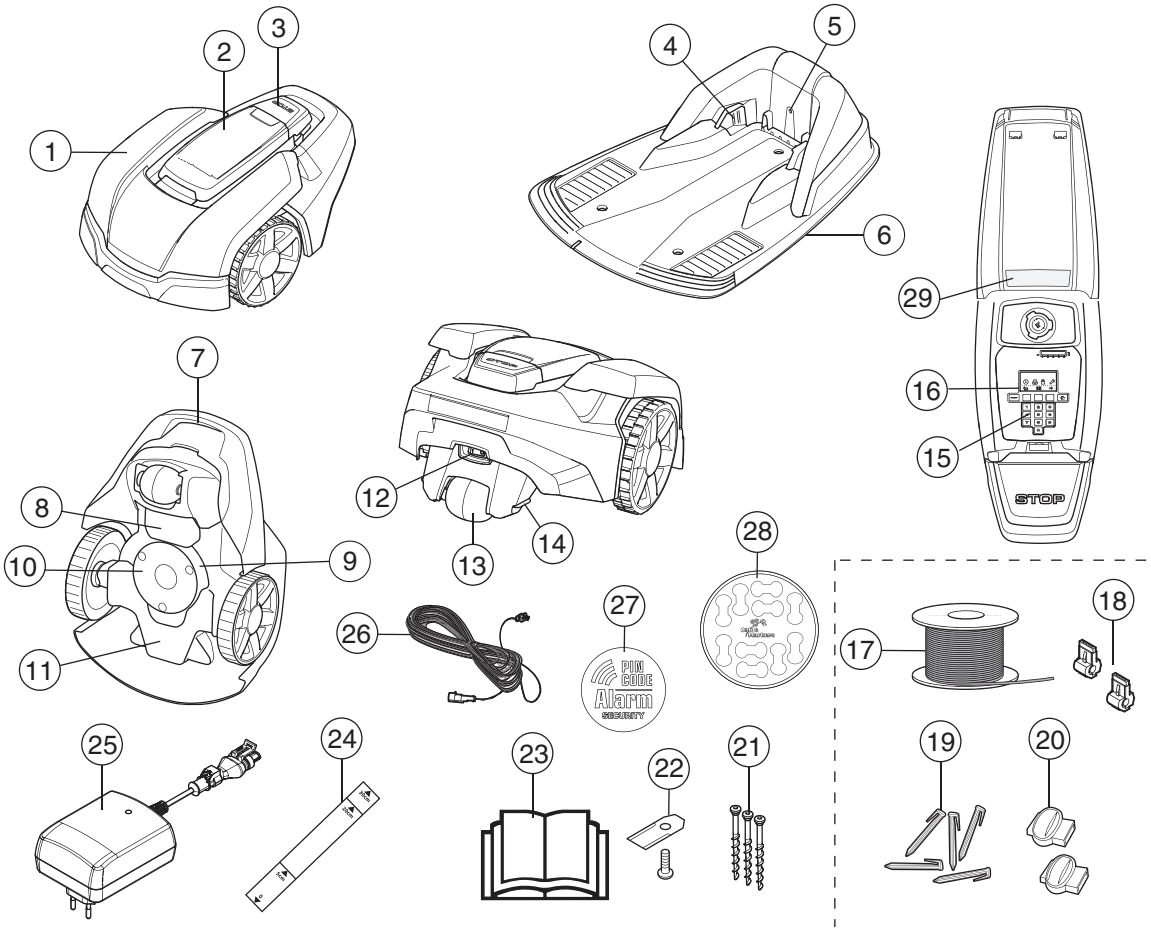
ロボット式芝刈機は毎週点検し、損傷または摩耗した部品は交換してください。毎週の点検では、次の項目を実施する必要があります。

1. ロボット式芝刈機を充電ステーションにドックするのを妨げる可能性のある草、木の葉、小枝、他の物体を取り除き、充電ステーションを清掃してください。
2. メインスイッチを[*0*]の位置にセットし、保護手袋を着用します。
3. ロボット式芝刈機を上下さかさまにします。以下の項目を点検します。
   - ホイールと軸を洗浄します。ドライブホイールに草があると、斜面での芝刈機の動作に影響する場合があります。
   - 本体、シャーシ、刈り込みシステムを洗浄します。製品を圧迫する草、木の葉、その他の物体は性能に影響を与えます。
   - すべての芝刈機のブレードに損傷がないことを点検します。芝刈機のブレードが自由に回転することを確認します。芝刈機のブレードに損傷がない場合でも、最適な芝刈りと省エネ利用のため、定期的にブレードを交換する必要があります。回転部品のバランスがとれるよう、必要に応じてすべてのブレードとネジを同時に交換してください。

3 外観

3.1 各部分の説明

Automower（オートモア）™ 105



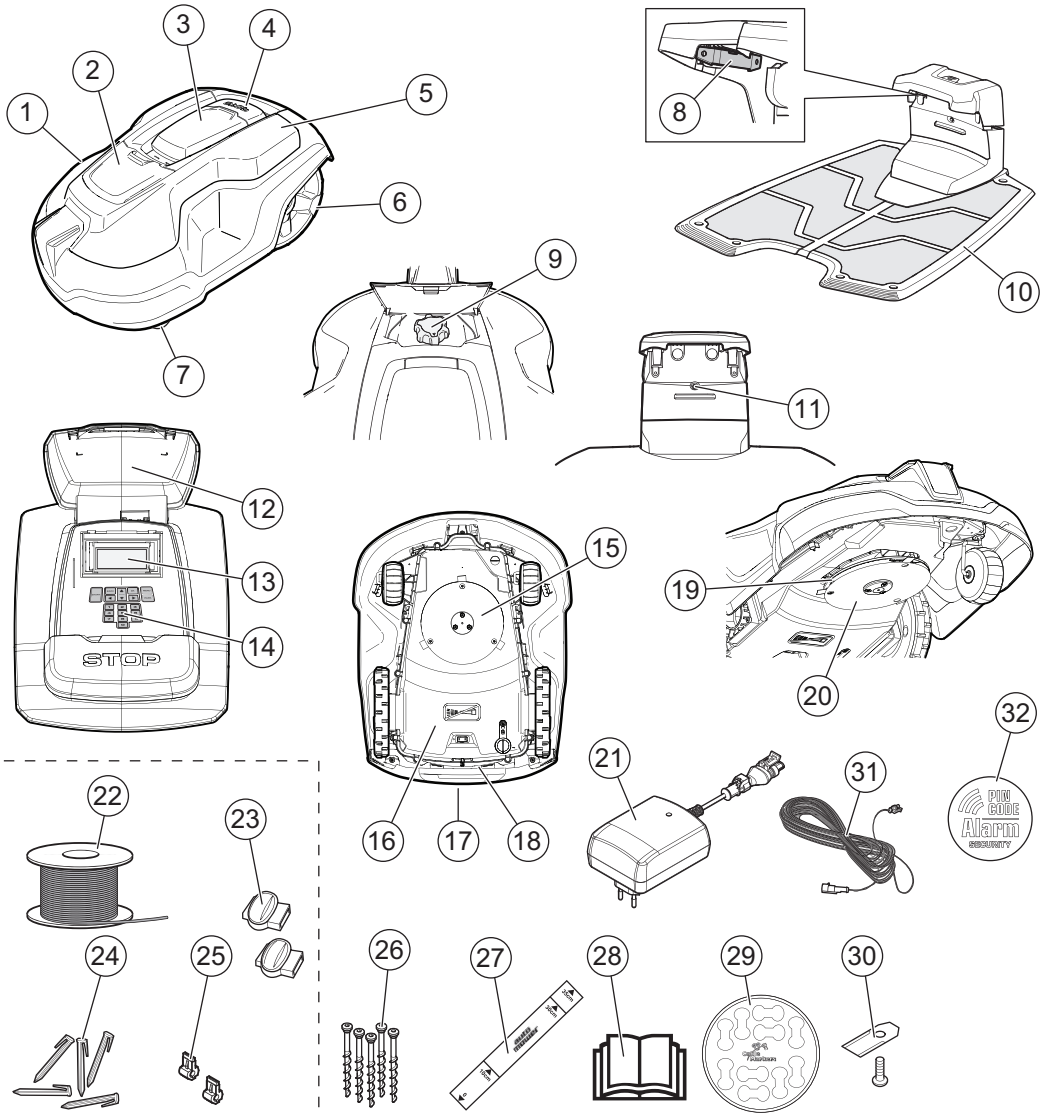
図の番号は次の項目に対応しています。

1. 本体
2. ディスプレイ、キーパッド、および刈り込み高さの調整のカバー
3. Stop［停止］ボタン／カバーを開くための留め金
4. コンタクトストリップ
5. チャージステーション、境界ワイヤー、ガイドワイヤーの作動確認のための LED
6. チャージステーション
7. 移動用ハンドル
8. バッテリーカバー
9. ブレードディスク
10. スキッドプレート
11. 電子部品、バッテリー、モーターが搭載されたシャーシボックス
12. メインスイッチ
13. リヤホイール
14. 充電ストリップ
15. キーパッド
16. ディスプレイ
17. 境界ループのループワイヤーとガイドワイヤー
18. ループワイヤーを充電ステーションに接続するコネクタ*
19. ペグ*
20. ループワイヤーのカプラ*
21. チャージステーション固定用ネジ
22. 予備のブレード
23. 取扱説明書およびクイックガイド
24. 境界ワイヤーの設置時に役立つ測定ゲージ（測定ゲージはボックスから飛び出ています）
25. 電源（電源の外観は市場によって異なることがあります）。
26. 低電圧ケーブル
27. 警報デカール
28. ケーブルマーカー
29. 定格プレート

*設置キットに含まれます。ロボット式芝刈機購入の際には含まれません。

各部分の説明

Automower® 310/315



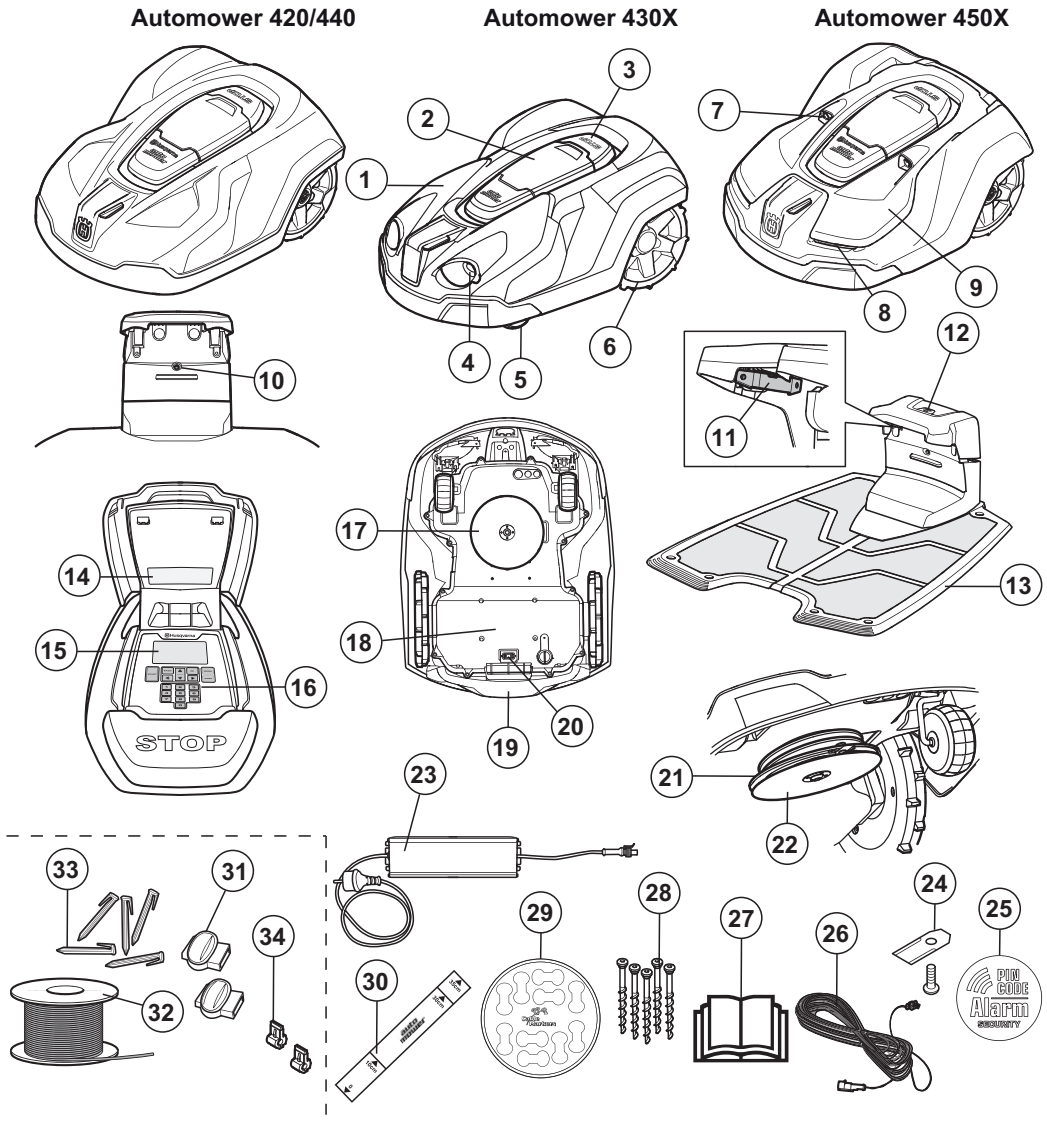
図の番号は次の項目に対応しています。

1. 本体
2. 刈高調整のハッチ
3. ディスプレイとキーパッドのハッチ
4. ストップボタン／ハッチを開くための留め金
5. 交換可能カバー
6. リヤホイール
7. フロントホイール
8. コンタクトストリップ
9. 刈高調整
10. チャージステーション
11. チャージステーション、境界ワイヤー、ガイドワイヤーの作動確認のための LED
12. 定格プレート
13. ディスプレイ
14. キーパッド
15. 刈り込みシステム
16. 電子部品、バッテリー、モーターが搭載されたシャーシボックス
17. ハンドル
18. メインスイッチ
19. ブレードディスク
20. スキッドプレート
21. 電源（電源の外観は市場によって異なることがあります）。
22. 境界ループのループワイヤーとガイドワイヤー
23. ループワイヤーのコネクタ*
24. ペグ*
25. ループワイヤーのカプラ*
26. チャージステーション固定用ネジ
27. 境界ワイヤーの設置時に役立つ測定ゲージ（測定ゲージはボックスから飛び出ています）
28. 取扱説明書およびクイックガイド
29. ケーブルマーカー
30. 予備のブレード
31. 低電圧ケーブル
32. 警報デカール

*設置キットに含まれます。ロボット式芝刈機購入の際には含まれません。

各部分の説明

Automower® 420/430X/440/450X



図の番号は次の項目に対応しています：

1. 本体
2. ディスプレイとキーパッドのハッチ
3. ストップボタン／ハッチを開くための留め金
4. ヘッドライトなどのアクセサリの取り付け装置（Automower® 420/440 では使用不可）
5. フロントホイール
6. リヤホイール
7. 超音波センサー
8. ヘッドライト
9. 交換可能カバー
10. チャージステーション、境界ワイヤー、ガイドワイヤーの作動確認のための LED
11. コンタクトストリップ
12. 駐車ボタン（Automower® 420/440では使用不可）
13. チャージステーション
14. 定格プレート
15. ディスプレイ
16. キーパッド
17. 刈り込みシステム
18. 電子部品、バッテリー、モーターが搭載されたシャーシボックス
19. ハンドル
20. メインスイッチ
21. ブレードディスク
22. スキッドプレート
23. 電源
24. 予備のブレード
25. 警報デカール
26. 低電圧ケーブル
27. 取扱説明書およびクイックガイド
28. チャージステーション固定用ネジ
29. ケーブルマーカー
30. 境界ワイヤーの設置時に役立つ測定ゲージ（測定ゲージはボックスから飛び出ています）
31. ループワイヤーのカプラ*
32. 境界ループのループワイヤーとガイドワイヤー
33. ペグ*
34. ループワイヤーのコネクタ*

*設置キットに含まれます。ロボット式芝刈機購入の際には含まれません。

3.2 機能

能力

各ロボット式芝刈機の推奨最大芝面積は以下のとおりです。

- 600 m²: Automower 105
- 1000 m²: Automower 310
- 1500 m²: Automower 315
- 2200 m²: Automower 420
- 3200 m²: Automower® 430X
- 4000 m²: Automower® 440
- 5000 m²: Automower® 450X

ロボット式芝刈機が継続的に刈り続けることができる芝の面積は、主にブレードの状態とそのタイプ、芝の成長具合と湿気により異なります。庭の形状も重要です。庭の芝生の大部分が開けた地面の上にある場合は、小さ目の複数の芝生が樹木、花壇、小道で区切られている場合よりも、ロボット式芝刈機の時間当たりの芝刈り性能は高くなります。

フル充電した状態のロボット式芝刈機は、モデル、バッテリーの使用期間と芝の厚さに応じて 60～260 分間芝を刈ります。その後、ロボット式芝刈機を 50 ～ 90 分間充電します。充電時間は、外気温など他の要因によっても異なる場合があります。

芝刈り方法

ハスクバーナ製のロボット式芝刈機の刈り込みシステムは、効率性と省エネに重点を置いて設計されています。多くの標準的な芝刈機と異なり、ロボット式芝刈機は中断することなく、芝を刈ります。

最適な芝刈効果を得るため、主に好天時にロボット芝刈機に刈らせることをお勧めします。ハスクバーナのロボット芝刈機は雨天時にも刈り込みが可能ですが、濡れた芝がロボット芝刈機に付着しやすくなり、急斜面ではスリップする危険性が高くなります。

最適な芝刈効果を得るため、ブレードは良好な状態に保つ必要があります。ブレードをできるだけ長い期間鋭い状態にしておくには、芝生の上にブレードを損傷させる可能性がある小枝、小石、他の物などがない状態に保つことが重要です。ブレードは、定期的に交換してください。ブレードの交換に関する情報は、ハスクバーナ *Web* サイト（*www.automower.com*）の詳細な取扱説明書を参照してください。

動作方法

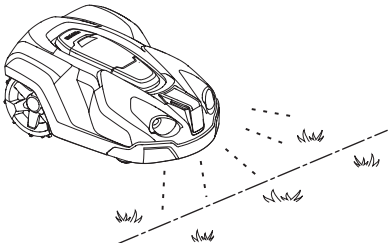
ループとガイドワイヤーの設置は正しく安全に実施してください。設置に関する情報は、ハスクバーナ *Web* サイトの詳細な取扱説明書を参照してください。

ロボット式芝刈機は、バッテリーの充電量が低くなると、充電ステーションを探し始めます。ロボット式芝刈機は、充電ステーションを探しているときは芝を刈りません。

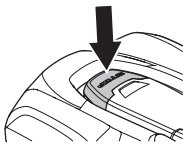
バッテリーがフル充電されると、ロボット式芝刈機は充電ステーションを離れて、充電前に庭内で刈り残した場所から芝を刈り始めます。刈り残した場所は内蔵GPS受信機により判断されます。この機能は、Automower™ 430X および 450X にのみ搭載されています。その他のモデルについては、芝を均等に刈るように、手動の終了設定を行うことが必要になる場合があります。ハスクバーナ *Web* サイト（*www.automower.com*）の詳細な取扱説明書の第6章「メニューの機能」を参照してください。

ロボット式芝刈機の本体が障害物に衝突すると、芝刈機は反転し、新しい方向を選択します。

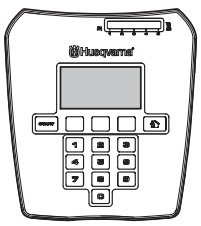
ロボット式芝刈機が境界ワイヤーに近づくと、前部と後部にあるセンサがワイヤを検知します。ロボット式芝刈機は境界ワイヤーを最大 28 cm（Automower® 105の場合）または最大32 cm（Automower® 310/315/420/430X/440/450X）越えてから、向きを変えます。



ロボット式芝刈機の上部にある［**STOP**（停止）］ボタンは主に、動作している芝刈機を停止する場合に使用します。［**STOP**（停止）］ボタンを押すと、ハッチが開き、その後ろにコントロールパネルが現れます。［**STOP**（停止）］ボタンは再度ハッチが閉じるまで押されたままです。このボタンと［**START**（始動）］ボタンは共に、始動抑制機能としての役割を果たします。



ロボット式芝刈機の上部にあるコントロールパネルで、芝刈機のすべての設定を管理します。



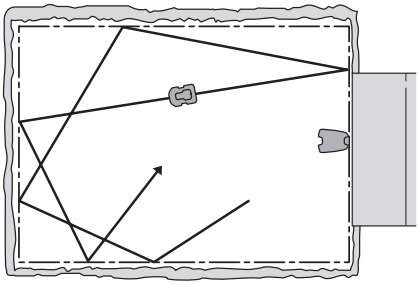
Automower 105

Automower 310/315/420/430X/440/450X

メインスイッチを初めて *1* にセットすると、多数の重要な基本設定が組み込まれた起動シーケンスが開始されます。ハスクバーナ *Web* サイトの詳細な取扱説明書の「*3.8* 最初の始動と較正」を参照してください。

移動パターン

ロボット式芝刈機の移動パターンはランダムで、芝刈機自体が判断します。移動パターンが繰り返されることはありません。この刈り込みシステムでは、ロボット式芝刈機による芝目の線が出ないよう非常に均等に芝が刈り込まれます。



充電ステーションの検知

Automower® 310/315/420/430X/440/450Xは、3種類いずれかまたは複数の方法で充電ステーションを探すように設定できます。ロボット式芝刈機はこれら3種類の探索方法を自動的に組み合わせて、できるだけ早く充電ステーションの場所を見つけますが、同時にできるだけ芝刈機のわだちが残らないようにします。Automower® 105は常に、ガイド用ワイヤに沿って充電ステーションまで移動します。

3.3 刈り高の調整

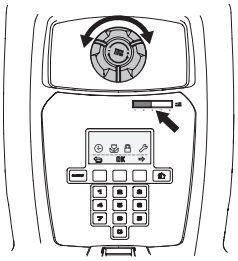
芝の背丈が高い場合は、ロボット式芝刈機の刈り高をMAXにして芝刈りを開始します。芝の背丈が低くなったら、刈り高を徐々に下げることができます。

重要事項
新規設置後の最初の週は、刈り高をMAXに設定してループワイヤの損傷を回避する必要があります。その後は、希望の刈り高に達するまで、刈り高を毎週1段階ずつ下げることができます。

Automower® 105

刈り高は、MIN（2 cm）からMAX（5 cm）まで変えることができます。刈り高を調整するには、次の手順に従います。

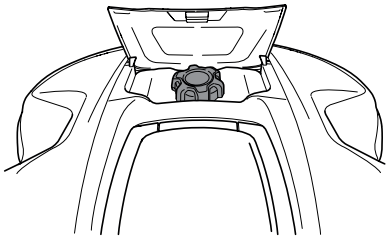
1. [**STOP（停止）**]ボタンを押してロボット芝刈機を停止し、ハッチを開きます。
2. 高さ調節ノブを目的の位置まで回します。選択されている位置は、高さ調整インジケータのオレンジ色のコラムで示されます。



Automower® 310/315

刈高はMIN（2 cm）からMAX（6 cm）まで9段階に変えることができます。

1. [**STOP（停止）**]ボタンを押してロボット式芝刈機を停止し、刈高調整ハッチを開きます。
2. ノブを目的の位置まで回します。刈高を高くするには時計方向に、低くするには反時計方向に回します。矢印は、本体に示されている選択した位置に合います。

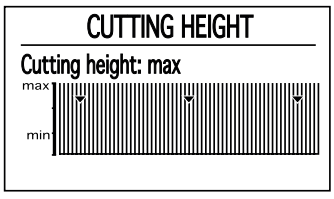


3. ハッチを閉じます。

Automower® 420/430X/440/450X

刈り高はMIN（2 cm）からMAX（6 cm）まで9段階に変えることができます。

1. [**STOP**（停止）]ボタンを押してロボット式芝刈機を停止し、ハッチを開きます。
2. [**MENU**（メニュー）]ボタンを押してメインメニューに進みます。
3. 上下矢印キーを使用してカーソルを移動し、[*Cutting height*（刈り高）]を選択します。



4. [**OK**]を押します。

4 コントロールパネル

ロボット式芝刈機へのコマンド実行や設定はすべてコントロールパネルを介して行います。すべての機能に複数のメニューからアクセスできます。

コントロールパネルはディスプレイとキーパッドで構成されています。すべての情報はディスプレイに表示され、すべての入力はボタンを使用して行います。

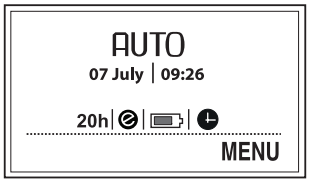
取扱説明書ではディスプレイのテキストが英語で示されていますが、製品では選択した言語のテキストが表示されます。

重要事項

ハッチを閉じて、ロボット芝刈機を始動する前に必ず[START（開始）]ボタンを押してください。[START（開始）]ボタンを押さないと通知音が鳴り、ロボット式芝刈機は始動しません。

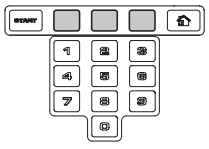
4.1 コントロールパネル Automower® 105

[STOP（停止）]ボタンを押してハッチを開くと、スタートページが表示され、以下の情報が表示されます。



- 日時には現在の時刻が表示されます。
- 運転時間数は、ロボット式芝刈機が製造日以降に芝刈りおよび充電ステーションの検索に使用した時間数を示しています。
- [*AUTO*（自動）]、[*MAN*（マニュアル）]、または[*HOME*（ホーム）]はそれぞれ、選択された操作モードを示します。
- バッテリーのステータスはバッテリー残量を示しています。
- ロボット式芝刈機が ECO モードに設定されると、ECO 記号が表示されます。
- 黒い時計の記号は、タイマー設定のため、ロボット芝刈機による芝刈りが許可されていないことを表しています。
- [*MENU*（メニュー）]テキストは、テキストの下に表示される複数選択ボタンを押してメインメニューにアクセスできることを示しています。

キーパッドは、次に示す4つのグループボタンで構成されています。



- ロボット芝刈機を起動するには、[**START（開始）**]ボタンを使用します。通常、これはハッチを閉じる前に押す最後のボタンになります。
- 現在のメニュー構成に応じて3つの**複数選択ボタン**により、さまざまな機能が提供されます。ボタンの機能はディスプレイの下部に示されます。
- **数字キー**は、PINコードの入力や時刻設定などに使用します。また、さまざまなメニューへのショートカットの数列を入力するためにも使用します。
- **操作選択**ボタンは家によって表されます。ボタンを押すと、選択した操作モードがディスプレイに表示されます。

操作の選択

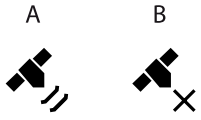
操作選択ボタンを連続して複数回押すと、3つの操作モードを切り替えることができます。

- *HOME*（ホーム）：ロボット式芝刈機を充電ステーションに移動します。芝刈機は、別の操作モードが選択されるまで充電ステーションから移動しません。操作ウィンドウには、[*Home*（ホーム）]と表示されます。バッテリーが完全に充電されても、芝刈機は充電ステーションから移動しません。芝刈機は、操作モードが[*AUTO*（自動）]に変更されると初めて充電ステーションから移動して、芝刈りを再開します。
[*Home*（ホーム）]設定は新規設置時または既存のロボット式芝刈機を変更し、ガイドワイヤに沿って移動し、充電ステーションにドッキングできるかテストする場合に使用します。
- *AUTO*（自動）：ロボット式芝刈機が芝刈りと充電を自動的に行う標準の自動操作モードです。
- *MAN*（手動）：セカンダリエリアの芝を刈る場合、[*MAN*（手動）]を使用してください。[*MAN*（手動）]が選択され、ロボット式芝刈機が芝上で始動されると、バッテリーがなくなるまで芝を刈ります。バッテリーがなくなると、停止して「*Needs manual charging*（手動充電が必要です）」というメッセージが表示されます。ロボット式芝刈機は手動で充電ステーションまで移動して、充電完了後は手動で始動してください。ロボット式芝刈機を[*MAN*（手動）]モードで充電した場合、完全に充電されると、充電ステーションから約20 cm移動してから停止します。これは、ロボット式芝刈機が充電され、芝刈りを開始する準備が整っていることを示します。

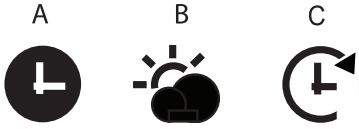
4.2 コントロールパネル Automower® 310/315/420/430X/440/450X

[STOP（停止）]ボタンを押してハッチを開くと、スタートページが表示され、以下の情報が表示されます。

- 操作情報：READY（準備完了）、PARKED（駐車済み）、TIMER（タイマー）など。ロボット芝刈機が特定の操作モードでない場合（メインスイッチをオンにした直後など）、[READY（準備完了）]が表示されます。[STOP（停止）]ボタンを押すと、ロボット芝刈機に、[MOWING（芝刈り中）]、[SEARCHING（探索中）]など、停止前に行っていた操作が表示されます。
- 日時には現在の時刻が表示されます。
- Automower® 430X/450X の場合：GPS対応ナビゲーションが有効になっている場合は、衛星記号が表示されます。ロボット式芝刈機が十分な数のGPS衛星と交信している場合、記号（A）が表示されます。ロボット式芝刈機が十分な数の衛星と交信していない場合、記号（B）が表示されます。ロボット式芝刈機を最初に稼働する日は、設置場所のGPS情報を取得中に記号（A）が点滅します。



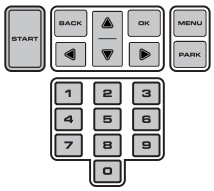
- ロボット式芝刈機が ECO モードに設定されると、ECO 記号が表示されます。
- タイマー設定のため、芝刈機による芝刈りが許可されていないときは、黒い時計の記号（A）が表示されます。[Weather timer（天候タイマー）]のため、芝刈機による芝刈りが許可されていない場合は、記号（B）が表示されます。操作モードの[Override timer（オーバーライドタイマー）]を選択した場合は、記号（C）が表示されます。



- バッテリーのステータスはバッテリー残量を示しています。ロボット式芝刈機がロード中の場合、バッテリー記号（A）にフラッシュも表示されます。ロボット式芝刈機を充電ステーションに充電しないで配置すると、（B）が表示されます。

- 高さの調整設定は、スケール/数値として表示されます。
- 運転時間数は、ロボット式芝刈機が製造日以降に芝刈りおよび充電ステーションの検索に使用した時間数を示しています。

キーパッドは、ボタンの6つのグループで構成されています。

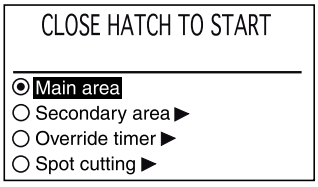


- ロボット芝刈機を起動するには、[**START**（開始）]ボタンを使用します。通常、これはハッチを閉じる前に押す最後のボタンになります。
- [**Back**（戻る）]および[**OK**]ボタンはメニュー内で移動するために使用します。また、メニュー内の設定を確定するときにも[**OK**]ボタンを使用します。
- 矢印キーはメニュー内の移動に使用しますが、特定の設定オプションを選択するときにも使用します。
- [**MENU**（メニュー）]ボタンはメインメニューに移動するときに使用します。
- [**PARK**（駐車）]ボタンはロボット式芝刈機を充電ステーションに移動するときに使用します。
- **数字**は、PINコード、時間、または出口の方向など、設定を入力するために使用します。

操作の選択 - Start（開始）

[**START**（開始）]ボタンを押した場合、以下の操作を選択できます。

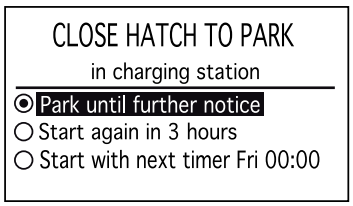
- *MAIN AREA*（メインエリア）：ロボット式芝刈機が芝刈りと充電を連続して行う標準の自動操作モード。



- *SECONDARY AREA*（セカンダリエリア）：ロボット式芝刈機が充電ステーションに自動的に移動できないセカンダリエリアの芝刈りを行う場合に使用します。
ロボット式芝刈機を*Secondary area*（セカンダリエリア）モードで充電する場合、ロボット式芝刈機は完全に充電され、50 cm移動してから停止します。これは、ロボット式芝刈機が充電され、芝刈りを開始する準備が整っていることを示します。
充電後にメイン作業エリアで芝刈りを行う必要がある場合は、ロボット式芝刈機を充電ステーションに配置する前に、操作選択を[*Main area*（メインエリア）]に切り替えます。
- *OVERRIDE TIMER*（タイマーのオーバーライド）：[*Override timer*（タイマーのオーバーライド）]を選択すると、いつでも一時的に設定をオーバーライドできます。1、3、5日間、タイマーをオーバーライドできます。
- *SPOT CUTTING*（スポットカッティング）：ロボット式芝刈機が庭のその他の部分よりも芝刈りがあまり行われていないエリアの芝を刈るために渦巻きパターンで作業を行うことを意味します。
[START（開始）]ボタンで*Spot Cutting*（スポットカッティング）機能を有効にします。右矢印を押して[*On Main Area*（メインエリア）]または[*On Secondary Area*（セカンダリエリア）]を選択することにより、ロボット式芝刈機が芝刈りを終了してから作業を続ける方法を選択できます。

操作の選択 - Park（駐車）

［**PARK**（駐車）］ボタンを押すと、以下の操作を選択できます。

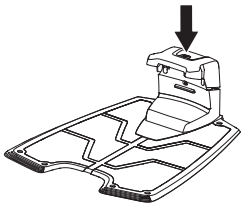


- *PARK UNTIL FURTHER NOTICE*（さらなる通知があるまで駐車）：ロボット式芝刈機は、［**START**（開始）］ボタンを押して別の操作モードを選択するまで、充電ステーションで待機します。
- *START AGAIN IN 3 HOURS*（3時間後に再開）：ロボット式芝刈機は充電ステーションに3時間待機してから、自動的に通常の作業に戻ります。この操作の選択は、一時的な散水や芝生でのゲームなど、操作を一時的に停止する必要がある場合に適しています。
- *START WITH NEXT TIMER*（次のタイマーで開始）：ロボット式芝刈機は、次のタイマー設定で操作が許可されるまで充電ステーションに留まります。この操作の選択は、実行中の芝刈りサイクルをキャンセルして、ロボット式芝刈機を翌日まで充電ステーションに放置する場合に適しています。タイマー設定がない場合、このオプションは表示されません。

4.3 充電ステーションの［PARK（駐車）］ボタン

本セクションは Automower® 430X/450X にのみ該当します。

充電ステーションの［PARK（駐車）］ボタンは、ロボット式芝刈機を充電ステーションに呼び戻すために使用します。ロボット式芝刈機のキーパッドにある［PARK（駐車）］ボタンも同じ機能を備えています。



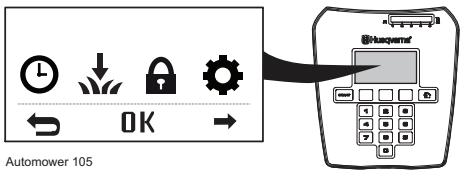
［PARK（駐車）］ボタンを押すと、ボタンのLEDが点灯します。ロボット式芝刈機を充電ステーションに駐車すると、LEDダイオードが消灯します。

ロボット式芝刈機は、ロボット式芝刈機のキーパッドの［**START**（開始）］ボタンを押すまで充電ステーションに駐車したままです。

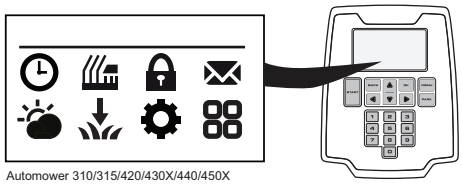
5 メニューの機能

メインメニュー

各オプションには、複数のサブメニューがあります。これらを介して、ロボット式芝刈機の設定を行うすべての機能にアクセスできます。



Automower 105



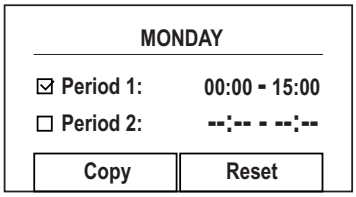
Automower 310/315/420/430X/440/450X

メニュー間の移動

メインメニューとサブメニューの間を移動するには、複数選択ボタン（Automower® 105）または矢印キー（Automower® 310/315/420/430X/440/450X）が役立ちます。数字キーを使用して値と時間を入力し、［**OK**］のマークが付いた複数選択ボタンで各選択を確定します。［**BACK**（戻る）］を押してメニュー内で 1 段階上に移動するか、［**HOME**（ホーム）］（Automower® 105）または［**MENU**（メニュー）］（Automower® 310/315/420/430X/440/450X）ボタンを 2 秒間押し続けてメインメニューに直接移動します。

サブメニュー

特定のサブメニューには、チェックマークを付けるボックスがあります。このボックスは、どのオプションを選択したか、または機能の有効／無効を選択するために使用します。



メニュー構造

メインメニューでのメニュー選択の概要を次の表に示します。各機能の使用方法および使用可能な設定オプションの詳細については、ハスクバーナ *Web* サイト（*www.automower.com*）の詳細な取扱説明書を参照してください。

	Timer（タイマー） 最適な芝刈り結果を得るため、芝生を頻繁に刈り込まないようにする必要があります。したがって、ロボット式芝刈機の能力が作業エリアに適合していない場合は、タイマー機能を使用して運転時間を制限することが重要です。タイマー機能は、子供が庭で遊んでいる場合など、ロボット式芝刈機で芝刈り作業を実行してはいけない期間を制御する理想的なツールでもあります。
	Cutting height（刈り高）：（Automower® 420/430X/440/450X） 刈り高は、MIN（2 cm）からMAX（6 cm）まで変えることができます。
	Security（セキュリティ） このメニューでは、セキュリティおよびロボット式芝刈機と充電ステーション間の接続に関連する設定を行うことができます。 選択できるセキュリティレベルが3つありますが、ユーザー独自のセキュリティ機能の組み合わせを定義することもできます。
	Messages（メッセージ）（Automower® 310/315/420/430X/440/450X の場合）： このメニューでは、履歴、障害、および情報メッセージを読むことができます。最も一般的な故障メッセージについて、障害の是正に役立つヒントやアドバイスが表示されます。
	Weather timer（天候タイマー）（Automower® 315/420/430X/440/450X 用） この機能を使用すれば、芝の成長に合わせてロボット式芝刈機が自動的に芝刈りを行うことができます。芝の成長に適した天候であれば、ロボット芝刈機は動作する回数を増やし、芝の成長が比較的遅ければ、芝刈りにかける時間を自動的に減少させます。
	Installation（設置） このメニューは、ロボット式芝刈機を作業エリアの離れた場所に操作する場合、およびロボット式芝刈機が充電ステーションを探索する方法を制御する場合に使用します。多くの作業エリアで工場出荷時の設定を維持して、ロボット式芝刈機でさまざまな探索方法や基盤の設定を組み合わせることができます。
	Settings（アクセサリ） このメニューでは、芝刈機に取り付けたアクセサリの設定について説明します。お使いのロボット式芝刈機に適したアクセサリについては、販売店にお問い合わせください。
	Accessories（アクセサリ）（Automower® 310/315/420/430X/440/450X 用） このメニューでは、芝刈機に組み付けられているアクセサリの設定を扱います。お使いのロボット式芝刈機に適したアクセサリについては、販売店にお問い合わせください。

6 保証条件

ハスクバーナABは、この製品の機能を2年間（購入日から開始）保証します。この保証は、材質または製造上の欠陥に関係する重大な故障をカバーします。保証期間内では、以下の条件を満たす場合、弊社は製品を交換するか、無料で修理します。

- ロボッ式芝刈機と充電ステーションがこの取扱説明書の指示に従った方法でのみ使用されている。
- ユーザーまたは資格のない第三者が製品の修理を試みてはいけません。

保証に含まれない故障の例：

- ロボット式芝刈機の下側からの水の浸透による損傷。この損傷は、清掃または灌漑システム、あるいは降雨時に水たまりが形成されたときの作業エリア内の穴／窪みによって起こります。
- 雷による損傷。
- 不適切なバッテリー保管またはバッテリーの取り扱いによって起こった損傷。
- ハスクバーナABの純正バッテリー以外のバッテリーを使用したことによる損傷。
- ブレードや設置材料などの Husqvarna AB 純正の予備部品およびアクセサリを使用しないために発生した損傷。
- ループワイヤの損傷。

ブレードとホイールは消耗品と見なされ、保証でカバーされません。

ロボット芝刈機に故障が発生した場合は、販売店に連絡して（2 ページのメモを参照）指示を受けてください。すばやい支援を受けるため、領収書と製品製造番号を用意してください。

7 メンテナンス

7.1 清掃

ロボット式芝刈機を清潔に保つことは重要です。ロボット式芝刈機に大量の芝が詰まると、斜面を登るのが難しくなり、性能が低下し、摩耗がより激しくなります。作動の信頼性を向上し、サービス寿命を長くするため、定期的にロボット式芝刈機を点検、掃除し、必要に応じて摩耗した部品を交換します。柔らかいブラシを使用して掃除することをお勧めします。

ロボット式芝刈機および充電ステーションの電気装置を損傷するリスクを減らすため、雷雨の危険がある場合は、充電ステーションのすべての接続（電源、境界ワイヤーおよびガイドワイヤ）を外すことをお勧めします。

重要事項

高圧洗浄機または流水を使用して、ロボット式芝刈機を洗浄しないでください。清掃には、決して溶剤を使用しないでください。

7.2 保管

ロボット芝刈機は、ホイールすべてで立っている状態で保管するか、Automower® ロボット芝刈機専用に設計された壁掛け用ブラケット（Automower® 310/315/420/430X/440/450X でご利用いただけます）に充電ステーションと一緒に掛けて保管してください。

7.3 充電ステーション

充電ステーションと電源は室内に保管します。境界線ループとガイドワイヤは地中に放置できます。ワイヤの端は、例えば純正のカプラに接続するか、グリースを塗った容器に入れることで、湿気から保護します。充電ステーションを屋内に保管できない場合、充電ステーションは冬期全体を通じて電源、境界ワイヤおよびガイドワイヤに接続しておく必要があります。

7.4 バッテリー

バッテリーはメンテナンスフリーですが、使用寿命は2～4年に限定されます。バッテリーの寿命は稼働させる季節の長さ、ロボット式芝刈機を1日に使用する時間の長さによって変わります。稼働させる季節が長い場合、または1日に使用する時間が長い場合は、バッテリーをより頻繁に交換する必要があります。

バッテリーは付属の充電ステーションでのみ充電してください。誤った使用は、感電、過熱またはバッテリーから腐食液が漏れ出る原因になる可能性があります。電解液が漏れた場合は、水／中和剤で洗い流し、目に入った場合は医師の診察を受けてください。

警告

メーカーが推奨する純正バッテリーのみを使用してください。純正バッテリー以外を使用した場合、製品の安全は保証されません。充電式ではないバッテリーは使用しないでください。

7.5 ブレード

警告

交換する場合は、常にハスクバーナ純正のブレードとネジを使用してください。ブレードだけを交換し、ネジを再利用した場合は、芝刈りやせん断中にネジが摩耗することがあります。その場合、ブレードが本体の下から飛び出して、周囲の人が重傷を負うことがあります。

ロボット式芝刈機には 3 枚のブレードがあり、ブレードディスクにネジ止めされています。バランスの取れた刈り込みシステムを維持するには、3 枚のブレードとネジのすべてを同時に交換する必要があります。

Husqvarna 純正ブレードのみを使用してください。

ブレードを交換するには：

1. メインスイッチを *0* に入れます。
2. 保護手袋を着用してください。
3. ロボット式芝刈機を上下さかさまにします。
4. スキッドプレートを回して、ブレードのネジに穴を合わせます。
5. ネジを外します。マイナスドライバまたはプラスドライバを使用します。
6. ブレードとネジを外します。
7. 新品のブレードと新品のネジを取り付けます。ブレードが自由に回転することを確認します。

8 トラブルシューティング

不具合が発生すると、ディスプレイにメッセージが表示されます。表示されるメッセージに関する情報については、ハスクバーナ Web サイトの詳細な取扱説明書を参照してください。

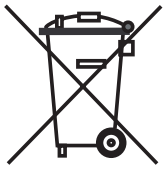
不具合または症状が発生した場合に取るべき手順の詳細については、www.automower.comを参照してください。同じメッセージが頻繁に表示される場合、または故障の原因が特定できない場合は、販売店に連絡してください。

ループワイヤの損傷は、通常ショベルを使用した庭仕事など、意図せずにワイヤを物理的に損傷するために起こります。設置時にワイヤを延ばしすぎた場合も、損傷することがあります。破損が発生していそうな場所で、ループの距離を段階的に半分にしながら、非常に短いワイヤのセクションだけが残るようにすることで、ワイヤが破損している場所を発見できます。ハスクバーナ *Web* サイト（*www.automower.com*）の詳細な取扱説明書を参照してください。

9 環境に関する情報

ハスクバーナのロボット式芝刈機やパッケージ上のマークは、本製品を家庭ゴミとして処理できないことを示しています。代わりに、適切なリサイクルセンターに提出して、電子部品とバッテリーをリサイクルしてください。

Automower® 310/315/420/430X/440/450X では、バッテリーはロボット式芝刈機のシャーシに収納されています。バッテリーにアクセスするには、シャーシを分解する必要があります。取り外しについては、販売店にご相談ください。



以上を遵守することで、本製品は正しく処理され、本製品を不適切に廃棄した場合に環境や人に与える可能性がある悪影響を防ぐことができます。

本製品のリサイクルについての詳細は、お住まいの市町村、廃棄物処理サービス、または本製品を購入した代理店に連絡してください。

10 主要諸元

データ	Automower® 105	Automower® 310	Automower® 315
寸法			
長さ	55 cm	63 cm	63 cm
幅	39 cm	51 cm	51 cm
高さ	25 cm	25 cm	25 cm
重量	6.7 kg	9.0 kg	9.0 kg
電気系統			
バッテリー、専用リチウムイオン電池	18 V/2.1 Ah、品番 586 57 62-01, 586 57 62-02	18 V/2.1 Ah、品番 584 85 28-01, 584 85 28-02	18 V/2.1 Ah、品番 584 85 28-01, 584 85 28-02
電源	100 ～ 240 V/28 V	100～240 V/28 V	100～240 V/28 V
低電圧ケーブル長	10 m	10 m	10 m
最大使用時での平均エネルギー消費量	5 kWh/月（作業エリア：500 m²）	8 kWh／月（作業エリア：2,200 m²）	10 kWh/月（作業エリア：3,200 m²）
充電電流	1.3 A DC	1.3 A DC	1.3 A DC
平均充電時間	50 分	60 分	60 分
平均芝刈り時間	70 分	70 分	70 分
動作周波数帯	300-21400 Hz	300-28900 Hz	300-28900 Hz
最大無線周波電力 **)**	<25 mW @60m	<25 mW @60m	<25 mW @60m
騒音放射*			
計測音響騒音レベル **)	58 dB（A）	58 dB（A）	58 dB（A）
保証音響騒音レベル	61 dB（A）	60 dB（A）	60 dB（A）
音圧騒音レベル *)**	47 dB（A）	47 dB（A）	47 dB（A）
芝刈り			
刈り込みシステム	ピボット付き刈り込みブレード（3枚）	ピボット付き刈り込みブレード（3枚）	ピボット付き刈り込みブレード（3枚）
ブレードモーター回転数	2,900 rpm	2,300 rpm	2,300 rpm
芝刈り中の消費電力	20 W +/- 20 %	25 W +/- 20 %	25 W +/- 20 %
刈り高	2～5 cm	2～6 cm	2～6 cm
刈り込み幅	17 cm	22 cm	22 cm
最狭の通過可能経路	60 cm	60 cm	60 cm
伐採エリアの最大角度	25%	40%	40%
境界ワイヤーの最大角度	15%	15%	15%
最大長の境界ワイヤー	400 m	800 m	800 m
最大長のガイドループ	100 m	400 m	400 m
作業能力	600 m² +/- 20 %	1000 m² +/- 20 %	1500 m² +/- 20 %
IP 分類			
ロボット式芝刈機	IPX4	IPX4	IPX4
Charging station（充電ステーション）	IPX1	IPX1	IPX1
電源	IPX4	IPX4	IPX4
****) 不確定性 K_{WA}**	3 dB（A）	2 dB（A）	2 dB（A）
*****) 不確定性 K_{PA}**	2-4 dB（A）	2-4 dB（A）	2-4 dB（A）

*) 環境における騒音排出は、*EC*指令*200/14/EC*に従って、音響パワー（L_{WA}）として測定しました。保証音響レベルには、個体差および*1-3 dB*（*A*）のテストコードの差異も含まれます。

騒音放射宣言は *EN 50636-2-107:2015* に適合します

ハスクバーナグループABは、ロボット式芝刈機と、リモートコントロール、ラジオ送信機、ヒアリングループ、地中電気動物フェンスなどの、他の無線システムとの間の完全な互換性を保証しません。

****) 無線装置が動作する周波数帯におけるアンテナへの最大有効出力電力です。

日本語

データ	Automower® 420	Automower® 430X	Automower® 440	Automower® 450X
寸法				
長さ	72 cm	72 cm	72 cm	72 cm
幅	56 cm	56 cm	56 cm	56 cm
高さ	31 cm	31 cm	31 cm	31 cm
重量	11.5 kg	13.2 kg	12.9 kg	13.9 kg
電気系統				
バッテリー、専用リチウムイオン電池	18 V/3.2 Ah、品番 580 68 33-01	18 V/5.2 Ah、品番 588 14 64-01	18 V/5.2 Ah、品番 588 14 64-0（2 個）	18 V/10.4 Ah、品番 588 14 64-01（2 個）
電源	100 ～ 240 V/28 V	100 ～ 240 V/28 V	100 ～ 240 V/28 V	100 ～ 240 V/28 V
低電圧ケーブル長	10 m	10 m	10 m	10 m
最大使用時での平均エネルギー消費量	17 kWh/月（作業エリア：2,200 m^2）	18 kWh/月（作業エリア：3,200 m^2）	20 kWh/月（作業エリア：4,000 m^2）	23 kWh/月（作業エリア：5,000 m^2）
充電電流	2,1 A DC	4,2 A DC	7 A DC	7 A DC
平均充電時間	55 分	65 分	75 分	75 分
平均芝刈り時間	105 分	135 分	250 分	260 分
動作周波数帯	300-29200 Hz	300-29200 Hz	300-29200 Hz	300-29200 Hz
最大無線周波電力 **)**	<25 mW @60m	<25 mW @60m	<25 mW @60m	<25 mW @60m
騒音放射*				
計測音響騒音レベル **)	57 dB（A）	57 dB（A）	56 dB（A）	58 dB（A）
保証音響騒音レベル	58 dB（A）	58 dB（A）	58 dB（A）	59 dB（A）
音圧騒音レベル *)**	45 dB（A）	45 dB（A）	45 dB（A）	47 dB（A）
芝刈り				
刈り込みシステム	ピボット付きカッティングブレード（3枚）			
ブレードモーター回転数	2,300 rpm	2,300 rpm	2,300 rpm	2,300 rpm
芝刈り中の消費電力	30 W +/- 20 %	30 W +/- 20 %	30 W +/- 20 %	35 W +/- 20 %
刈り高	2～6 cm	2～6 cm	2～6 cm	2～6 cm
刈り込み幅	24 cm	24 cm	24 cm	24 cm
最狭の通過可能経路	60 cm	60 cm	60 cm	60 cm
伐採エリアの最大角度	45%	45%	45%	45%
境界ワイヤーの最大角度	15%	15%	15%	15%
最大長の境界ワイヤー	800 m	800 m	800 m	800 m
最大長のガイドループ	400 m	400 m	400 m	400 m
作業能力	2200 m^2 +/- 20 %	3200 m^2 +/- 20 %	4000 m^2 +/- 20 %	5000 m^2 +/- 20 %
IP 分類				
ロボット式芝刈機	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Charging station（充電ステーション）	IPX1	IPX1	IPX1	IPX1
電源	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
****) 不確定性 K_{WA}**	2 dB（A）	2 dB（A）	0.6 dB（A）	1 dB（A）
*****) 不確定性 K_{PA}**	2-4 dB（A）	2-4 dB（A）	2-4 dB（A）	2-4 dB（A）

*環境における騒音排出は、*EC*指令*200/14/EC*に従って、音響パワー（L_{WA}）として測定しました。保証音響レベルには、個体差および*1-3 dB*（*A*）のテストコードの差異も含まれます。

騒音放射宣言は *EN 50636-2-107:2015* に適合します

ハスクバーナグループABは、ロボット式芝刈機と、リモートコントロール、ラジオ送信機、ヒアリングループ、地中電気動物フェンスなどの、他の無線システムとの間の完全な互換性を保証しません。

****) 無線装置が動作する周波数帯におけるアンテナへの最大有効出力電力です。

11 EC適合性宣言

11.1 EC適合性宣言（欧州モデルのみ該当）

Husqvarna AB、SE-561 82 Huskvarna, Sweden, 電話：+46-36-146500 は、2017 年 10 週以降（年度は定格プレートのシリアル番号の前に記載）のシリアル番号のロボット芝刈機 **Husqvarna Automower® 105**、**Husqvarna Automower® 310**、**Husqvarna Automower® 315**、**Husqvarna Automower® 420**、**Husqvarna Automower® 430X**、**Husqvarna Automower® 440 および Husqvarna Automower® 450X** が、以下の議会指令の要件を満たしていることを宣言します。

- 「機械類に関する」**2006/42/EC 指令**
  - **EN 50636-2-107: 2015** ロボット型バッテリー動力式芝刈り機の特定要求事項。
  - 電磁場 **EN 62233：2008**.
- 「特定有害物質の使用制限」に関する **2011/65/EU 指令**
- 「屋外装置からの騒音排出に関する」**2000/14/EU** 指令騒音排出および刈り込み幅に関する情報については、技術データの章も参照してください。

  Husqvarna Automower 105（証明書 01/901/176）：公認機関 0404、SMP Svensk Maskinprovning AB（Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sweden）は、2000 年 5 月 8 日付の「周囲への騒音排出に関する」評議会指令 2000/14/EC の補足 VI に対する適合性の評価に関する報告書を発表しました。

  Husqvarna Automower 310/315（証明書 01/901/225）および Husqvarna Automower 420/430X/440/450X（証明書 01/901/201）：公認機関 0404、SMP Svensk Maskinprovning AB（Box 7035, SE 07 Uppsala, Sweden）は、2000 年 5 月 8 日付の「周囲への騒音排出に関する」評議会指令 2000/14/EC の補足 VI に対する適合性の評価に関する報告書を発表しました。
- 無線機器に関する」指令 2014/53/EC次の標準規格にも適合しています：
  - Draft **ETSI EN 303 447 V1.1.1_0.0.7 (2016-07)**

  電磁波適合性：
  - **ETSI EN 301 489-1**（draft version 2.1.0）

Husqvarna Connect モジュールを搭載されている **Automower® 310, Automower® 315, Automower® 420**、**Automower® 430X**、**Automower® 440** および **Automower® 450X** の場合、次も該当します。

- **EN 301 489-1 v1.9.2**。
- **EN 301 489-7 v1.3.1**。
- **EN 301 511 V9.0.2**（電波スペクトルの効率）

ハスクバーナ、2017 年 1 月 3 日

CE

Lars Roos

Global R&D Director, Electric category
（ハスクバーナ AB 正式代表兼技術文書担当）

ORIGINAL INSTRUCTIONS
원본 설명서
取扱説明書（オリジナル）

AUTOMOWER® is a trademark owned by Husqvarna AB. Copyright © 2017 HUSQVARNA. All rights reserved.
AUTOMOWER®는 Husqvarna AB가 소유한 등록 상표입니다. Copyright © 2017 HUSQVARNA. All rights reserved.
AUTOMOWER® is a trademark owned by Husqvarna AB.Copyright © 2017 HUSQVARNA.All rights reserved.

115 85 98-94

www.automower.com