Husqvarna

HUSQVARNA AUTOMOWER®
320/330X
BRUKSANVISNING

1 Introduktion och säkerhet **3**
1.1 Introduktion 3
1.2 Symboler på produkten 4
1.3 Symboler i bruksanvisning 5
1.4 Säkerhetsinstruktioner 6

2 Presentation **9**
2.1 Vad är vad? 10
2.2 Innehåll i kartongen 11
2.3 Funktion 11

3 Installation **15**
3.1 Förberedelser 15
3.2 Installation av laddstation 16
3.3 Laddning av batteri 20
3.4 Installation av begränsningskabel 21
3.5 Anslutning av begränsningskabel 27
3.6 Installation av guidekabel 28
3.7 Kontroll av installation 31
3.8 Första uppstart och kalibrering 32
3.9 Testa dockning med laddstation 32

4 Användning **33**
4.1 Laddning av tomt batteri 33
4.2 Användning av timer 34
4.3 Starta 34
4.4 Stoppa 35
4.5 Stänga av 35
4.6 Justering av klipphöjd 35

5 Kontrollpanel **36**
5.1 Driftval Starta 37
5.2 Driftval Parkera 38
5.3 Huvudbrytare 39
5.4 Laddstationens PARK-knapp 39

6 Menyfunktioner **40**
6.1 Huvudmeny 40
6.2 Menystruktur 41
6.3 Timer 42
6.4 Klipphöjd 45
6.5 Säkerhet 46
6.6 Meddelanden 48
6.7 Vädertimer 49
6.8 Installation 50
6.9 Inställningar 60
6.10 Tillbehör 65

7 Trädgårdsexempel **66**

8 Underhåll **71**
8.1 Vinterförvaring 72
8.2 Vinterservice 72
8.3 Efter vinterförvaring 73
8.4 Rengöring 73
8.5 Transport och förflyttning 74
8.6 Vid åskväder 74
8.7 Knivar 75
8.8 Batteri 75

9 Felsökning **76**
9.1 Felmeddelanden 76
9.2 Informationsmeddelanden 79
9.3 Kontrollampa i laddstationen 80
9.4 Symptom 81
9.5 Finna avbrott på slingkabeln 83

10 Tekniska data **87**

11 Garantivillkor **88**

12 Miljöinformation **89**
12.1 Borttagning av batteri för återvinning 90

13 EG-försäkran **92**

MEMO

Serienummer: _____

PIN-kod: _____

Återförsäljare: _____

Återförsäljarens
telefonnummer: _____

Om robotgräsklipparen mot förmodan skulle bli stulen är det viktigt att informera Husqvarna Group AB om det inträffade. Kontakta din lokala återförsäljare och ange produktens serienummer så att den kan registreras som stulen i en internationell databas. Det är en viktig del av robotgräsklipparens stöldskydd som minskar intresset för handel med stulna robotgräsklippare.

Produktens serienummer består av nio siffror och är angivet på produktens typskylt (placerad på displayluckans insida) och på produktens kartong.

www.automower.se

1 Introduktion och säkerhet

1.1 Introduktion

Gratulerar till Ditt val av en utmärkt kvalitetsprodukt. För att få bästa nytta av din Husqvarna robotgräsklippare behövs kunskap om dess funktion. Denna bruksanvisning innehåller viktig information om robotgräsklipparen, hur den ska installeras och hur den ska användas.

Som ett komplement till denna bruksanvisning finns mer information på Automower® webbsida www.automower.se. Där finns mer hjälp och vägledning i användandet.

www.automower.se

Husqvarna AB arbetar ständigt med att vidareutveckla sina produkter och förbehåller sig därför rätten till ändringar beträffande bland annat form, utseende och funktion utan föregående meddelande.

För att underlätta används följande system i bruksanvisningen:

- Text som är skriven med *kursiv stil* är en text som visas i robotgräsklipparens display eller är en hänvisning till annan del i bruksanvisningen.
- Ord som är skrivna med **fetstil** är någon av knapparna på robotgräsklipparens knappsats.
- Ord som är skrivna med *VERSALER* i *kursiv stil* är huvudbrytarens läge och de olika driftlägen som finns på robotgräsklipparen.

1001-003

VIKTIG INFORMATION

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder din robotgräsklippare.

VARNING

Robotgräsklipparen kan vara farlig vid felaktigt handhavande.

VARNING

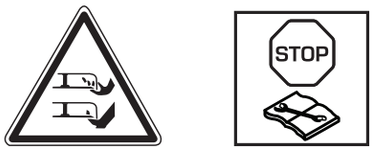
Använd aldrig robotgräsklipparen om personer, speciellt barn, eller husdjur finns i närheten.

1.2 Symboler på produkten

Dessa symboler kan finnas på robotgräsklipparen. Studera dem noga.

1001-002, 1001-003

- Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder din robotgräsklippare. Varningar och säkerhetsföreskrifter i denna bruksanvisning måste följas noga för att robotgräsklipparen ska kunna användas säkert och effektivt.



3012-663, 3012-1085

- Robotgräsklipparen kan bara starta när huvudbrytaren är ställd i läge *1* och rätt PIN-kod har angetts. Kontroll och/eller underhåll ska utföras med huvudbrytaren i läge *0*.

3018-066

- Håll ett säkert avstånd från robotgräsklipparen när den är i drift. Håll händer och fötter borta från de roterande knivarna. Placera aldrig händer eller fötter nära eller under karossen när robotgräsklipparen är igång.

3012-665

- Åk inte på robotgräsklipparen.

6001-024

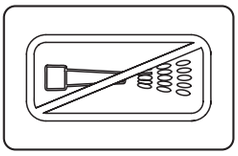
- Denna produkt överensstämmer med gällande EG-direktiv.

3012-1059

- Bulleremissioner till omgivningen. Produktens emission anges i kapitel 10 Tekniska data och på produktens märkskylt.

3012-689

- Denna produkt skall efter slutförbrukning inte slängas i normala hushållsavfallet. Säkerställ att produkten återvinns i enlighet med lokala lagkrav.



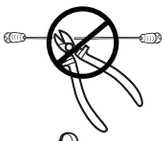
3018-062

- Använd aldrig högtryckstvätt, eller ens rinnande vatten vid rengöring av robotgräsklipparen.

- Chassit innehåller komponenter som är känsliga mot elektrostatisk urladdning (ESD). Chassit är också en väsentlig del av robotgräsklipparens konstruktion och måste återförslutas på fackmannamässigt sätt för att produkten ska fungera i utomhusmiljö. Därför ska chassit endast öppnas av auktoriserad servicepersonal. Bruten försegling kan innebära att hela eller delar av garantin inte längre gäller.

3012-1097

- Lågspänningskabeln får varken förkortas, förlängas eller skarv



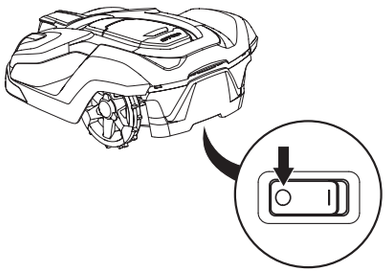
- Använd inte en trimmer i närheten av lågspänningskabeln. Var försiktig vid trimning av kanter där kabeln är placerad. as.

3012-1097

1.3 Symboler i bruksanvisning

Dessa symboler finns i bruksanvisningen. Studera dem noga.

- Kontroll och/eller underhåll ska utföras med huvudbrytaren i läge *0*.

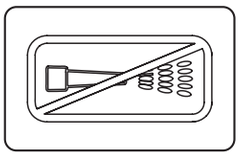


3012-1060

- Använd alltid skyddshandskar vid allt arbete med robotgräsklipparens underrede.

3012-272

- Använd aldrig högtryckstvätt, eller ens rinnande vatten, vid rengöring av robotgräsklipparen.



3018-062

- Varningsruta visar att risk för personskada föreligger, speciellt om givna instruktioner inte följs.

VARNING

Text

- Informationsruta visar att risk för materialskada föreligger, speciellt om givna instruktioner inte följs. Rutan används även då risk för handhavandefel bedömts föreligga.

VIKTIG INFORMATION

Text

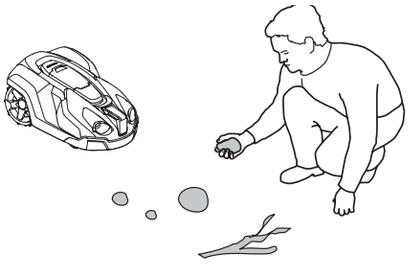
1.4 Säkerhetsinstruktioner

Användning

- Denna robotgräsklippare är konstruerad för att klippa gräs på fria och jämna markytor. Den får endast användas med av tillverkaren rekommenderad utrustning varför all annan användning är felaktig. Tillverkarens anvisningar avseende drift/underhåll och reparation måste följas noggrant.

1001-003

- Använd aldrig robotgräsklipparen om personer, speciellt barn, eller husdjur finns i närheten av klippområdet. Om det finns personer eller husdjur i närheten av klippområdet, rekommenderas att klipparen programmeras för användning under en tid då det inte finns personer i närheten, t.ex. nattetid. Se 6.3 Timer på sidan 42.
- Robotgräsklipparen får endast handhas, underhållas och repareras av personer som känner till dess särskilda egenskaper och kan säkerhetsföreskrifterna. Läs därför igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder denna robotgräsklippare.
- Det är inte tillåtet att ändra originalutförandet på robotgräsklipparen. Alla ändringar sker på eget ansvar.
- Kontrollera att den gräsyta som ska klippas är fri från stenar, kvistar, verktyg, leksaker och andra föremål som kan skada knivarna. Föremål på gräsytan kan också medföra att robotgräsklipparen fastnar på föremålet och behöver hjälp med att avlägsna föremålet innan klippningen kan fortsätta.



3012-1057

- Starta robotgräsklipparen enligt instruktionerna. När huvudbrytaren är i läge *1*; se till att hålla händer och fötter borta från de roterande knivarna. Stick aldrig in händer eller fötter under robotgräsklipparen.
- Lyft aldrig upp robotgräsklipparen eller bär omkring den när huvudbrytaren är ställd i läge *1*.
- Tillåt ingen som inte känner till funktionen och beteendet hos robotgräsklipparen att hantera den.
- Robotgräsklipparen får aldrig tillåtas kollidera med personer eller andra levande varelser. Om en person eller annan levande varelse kommer i vägen för robotgräsklipparen, ska den stoppas omedelbart. Se 4.5 Stoppa på sidan 35.

3012-663

- Placera inga föremål ovanpå robotgräsklipparen eller dess laddstation.
- Låt inte robotgräsklipparen arbeta med en defekt knivdisk eller kaross. Den ska inte heller arbeta med defekta knivar, skruvar, muttrar eller kablar.
- Använd inte robotgräsklipparen om inte huvudbrytaren fungerar.

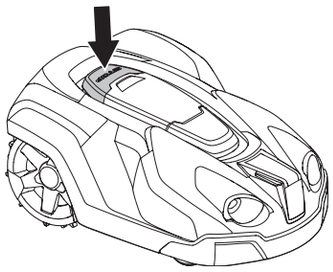
- Stäng alltid av robotgräsklipparen med huvudbrytaren när robotgräsklipparen inte används. Robotgräsklipparen kan bara starta när huvudbrytaren är ställd i läge *1* och rätt PIN-kod har angetts.
- Robotgräsklipparen får inte vara i drift om en sprinkler används. Använd därför timerfunktionen, *se 6.3 Timer på sidan 42*, så att inte klippare och sprinkler är igång samtidigt.
- Husqvarna AB garanterar ej full kompatibilitet mellan robotgräsklipparen och andra typer av trådlösa system såsom fjärrstyrningar, radiosändare, hörslingor, nedgrävda elektriska djurstängsel eller liknande.
- Det inbyggda larmet låter mycket högt. Var försiktig, särskilt om robotgräsklipparen hanteras inomhus.

Förflyttning

Vid längre transporter bör robotgräsklipparen packas ner i leveransemballaget.

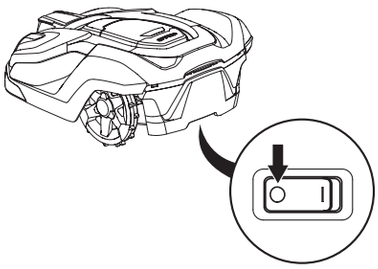
För en säker förflyttning från eller inom arbetsområdet:

1. Tryck på **STOP**-knappen för att stanna robotgräsklipparen. Om säkerhetsnivån är vald till medel eller hög (*se 6.5 Säkerhet på sidan 46.*) behöver PIN-koden sedan anges. PIN-koden är fyrsiffrig och väljs när robotgräsklipparen startas första gången, *se 3.8 Första uppstart och kalibrering på sidan 32.*



3012-1044

2. Ställ huvudbrytaren i läge *0*.



3012-1060

3. Bär robotgräsklipparen i handtaget som sitter längst bak på produkten. Bär robotgräsklipparen med knivdisken ifrån kroppen.

3012-1203

VIKTIG INFORMATION

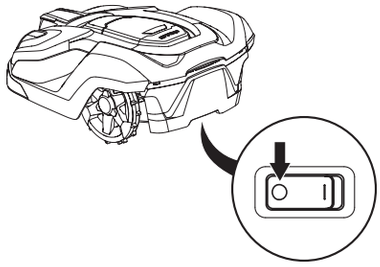
Lyft inte robotgräsklipparen när den står parkerad i laddstationen. Det kan skada laddstationen och/eller robotgräsklipparen. Tryck på STOP och dra istället först ut robotgräsklipparen ur laddstationen innan den lyfts.

Underhåll

VARNING

När robotgräsklipparen placeras upp och ned ska alltid huvudbrytaren vara ställd i läge *0*.

Huvudbrytaren ska vara ställd i läge *0* vid allt arbete i klipparens underrede, såsom rengöring eller byte av knivar.



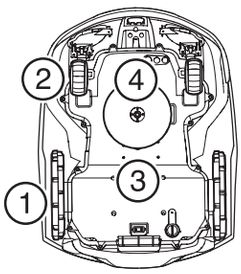
3012-1060

VIKTIG INFORMATION

Använd aldrig högtryckstvätt, eller ens rinnande vatten, vid rengöring av robotgräsklipparen. Använd heller aldrig lösningsmedel vid rengöring.

Kontrollera robotgräsklipparen varje vecka och byt eventuellt skadade eller slitna delar. Följande ska ingå i den veckovisa kontrollen:

- Gör rent laddstationen från gräs, löv, kvistar och annat som kan försvåra robotgräsklipparens dockning av laddstationen.
- Ställ huvudbrytaren i läge *0* och ta på skyddshandskar. Vänd robotgräsklipparen upp-och-ned. Kontrollera följande:
  1. Gör rent drivhjulen. Gräs på drivhjulen kan påverka driften i sluttningar.
  2. Gör rent framhjulen. Gräs på framhjulen och framhjulens axlar kan påverka driften.
  3. Gör rent karossen, chassit och klippsystemet. Gräs, löv och annat som tynger produkten påverkar driften.
  4. Kontrollera att samtliga knivar är hela. Kontrollera också att knivarna kan pivotera fritt. Även om knivarna är hela ska de regelbundet bytas för ett vackert klippresultat och låg energiförbrukning. Byt vid behov alla knivar och skruvar samtidigt så att de roterande delarna är balanserade *se 8.7 Knivar på sidan 75.*



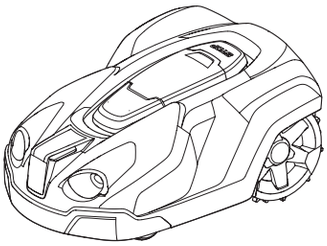
3012-1257

2 Presentation

Detta kapitel innehåller information som är viktig att känna till vid planering av installationen.

En installation av Husqvarna robotgräsklippare innefattar fyra huvudkomponenter:

- Robotgräsklipparen som klipper gräset genom att röra sig i ett huvudsakligen oregelbundet mönster. Robotgräsklipparen drivs av ett underhållsfritt batteri.

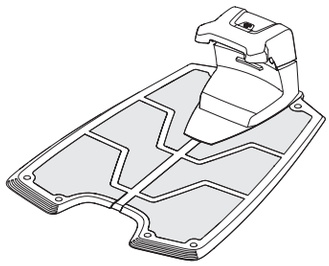


3012-1040

- Laddstation, dit robotgräsklipparen själv söker sig när laddningsnivån i batteriet blir för låg.

  Laddstationen har tre funktioner:

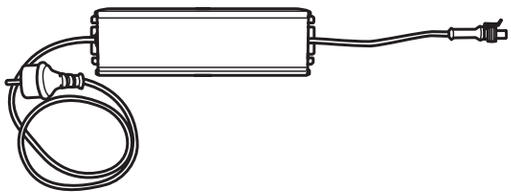
  - Att skicka styrsignaler i begränsningskabeln.
  - Att skicka styrsignaler i guidekablarna.
  - Att ladda batteriet i robotgräsklipparen.



3012-1041

- Transformator som ansluts mellan laddstationen och ett 100V-240V vägguttag. Transformatorn ansluts till vägguttaget och till laddstationen via en 10 m lång lågspänningskabel. Lågspänningskabeln får varken förkortas eller förlängas.

  En längre lågspänningskabel finns som tillbehör. Kontakta din återförsäljare för mer information.

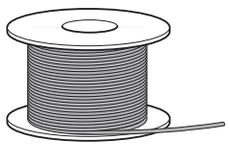


3012-1214

- Slingkabel, som läggs i en slinga runt robotgräsklipparens arbetsområde. Slingkabeln läggs utmed kanterna på gräsmattan och runt föremål och växter som robotgräsklipparen inte får stöta emot. Slingkabeln används också till guidekabeln.

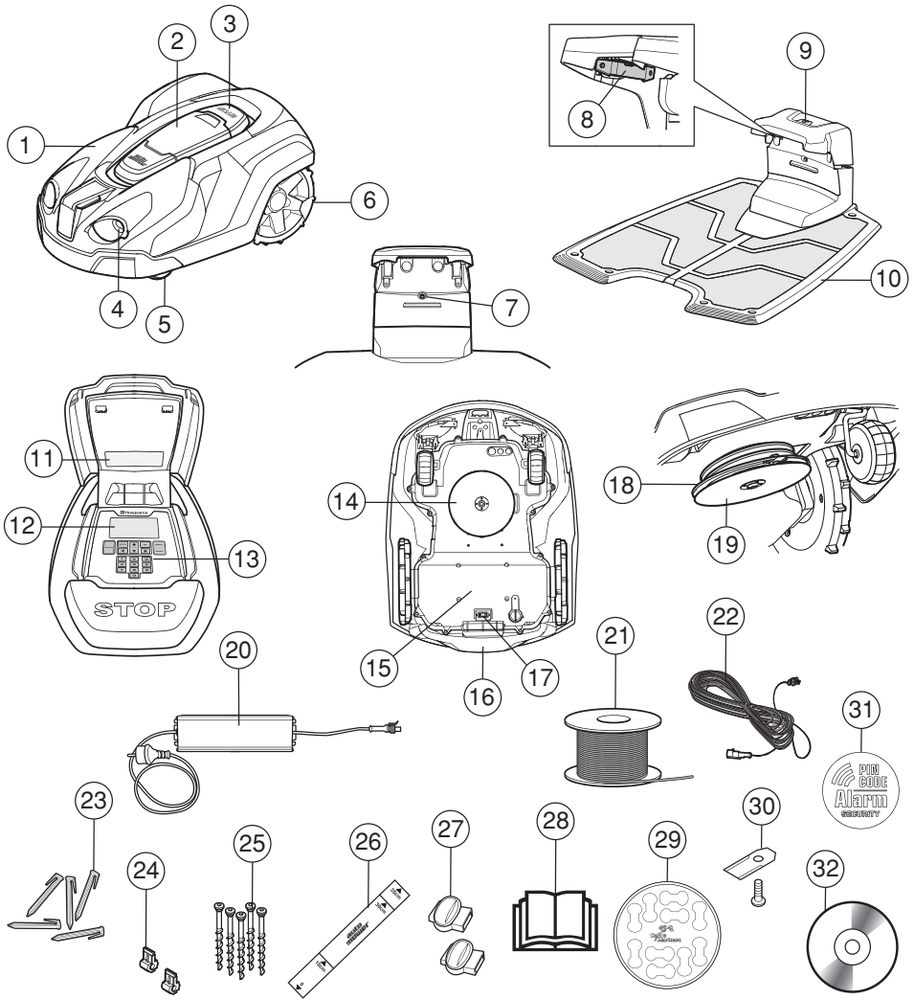
  Kabeln som levereras till installationen är 400 m lång (250 m för Automower® 320). Om det inte räcker kan mer kabel köpas till och med ett skarvdon skarvas på den befintliga kabeln.

  Maximal tillåten längd på begränsningsslingan är 800 m.



3012-221

2.1 Vad är vad?



3012-566

Siffrorna i bilden motsvaras av:

1. Kaross
2. Lucka till display och knappsats.
3. Stoppknapp/Spärrknapp för öppning av lucka
4. Fäste för tillbehör, t.ex. strålkastare (ej Automower® 320)
5. Framhjul
6. Bakhjul
7. Lysdiod för funktionskontroll av laddstation, begränsningskabel och guidekabel
8. Kontaktbleck
9. Parkeringsknapp (ej Automower® 320)
10. Laddstation
11. Typskylt
12. Display
13. Knappsats
14. Klippsystem
15. Chassilåda med elektronik, batteri och motorer.
16. Handtag
17. Huvudbrytare
18. Knivdisk
19. Hasplåt
20. Transformator
21. Slingkabel för begränsningsslinga och guidekabel
22. Lågspänningskabel
23. Märlor
24. Kontaktdon till slingkabel
25. Skruvar för fastsättning av laddstation
26. Mätsticka för hjälp vid installation av begränsningskabel (mätstickan bryts loss från kartongen)
27. Skarvdon till slingkabel
28. Bruksanvisning och quick guide
29. Kabelmärkning
30. Extra knivar
31. Alarmdekal
32. DVD-ROM med komplett bruksanvisning

2.2 Innehåll i kartongen

Följande delar återfinns i kartongen till din Automower®.

	Automower® 320	Automower® 330X
Robotgräsklippare	√	√
Laddstation	√	√
Transformator	√	√
Slingkabel	250 m	400 m
Lågspänningskabel	√	√
Märlor	300 st	400 st
Kontaktdon	5 st	5 st
Laddstationsskruvar	6 st	6 st
Insexnyckel	√	√
Mätsticka	√	√
Skarvdon	3 st	3 st
CD	√	√
Bruksanvisning och Quick guide	√	√
Kabelmärkning	√	√
Extra knivar	9 st	9 st
Alarmdekal	2 st	2 st

2.3 Funktion

Kapacitet

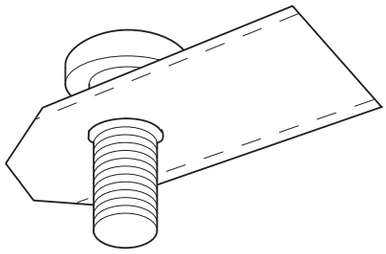
Robotgräsklipparen rekommenderas för gräsytor upp till 3200 m^2 (2200 m^2 för Automower® 320).

Hur stor yta som robotgräsklipparen klarar att hålla klippt beror främst på knivarnas kondition och gräsets typ, tillväxttakt och fuktighet. Trädgårdens utformning har också betydelse. Om trädgården består av framförallt öppna gräsytor, kan robotgräsklipparen klippa mer per timme än om trädgården består av flera små gräsytor uppdelade av många träd, rabatter och passager.

En fulladdad robotgräsklippare klipper i 130–170 minuter (50–70 minuter för Automower® 320), beroende på batteriets ålder och hur tjockt gräset är. Därefter laddar robotgräsklipparen i 50–70 minuter. Laddtiden kan variera och beror bland annat på den omgivande temperaturen.

Klippteknik

Klippsystemet för Husqvarna robotgräsklipparen bygger på en effektiv och energisnål princip. Till skillnad från vanliga gräsklippare, skär robotgräsklipparen av gräset istället för att slå av det.



3020-002

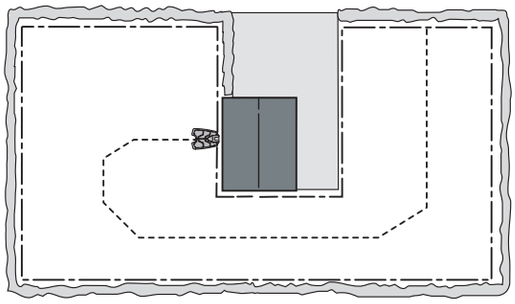
För allra bästa klippresultat är det rekommenderat att låta robotgräsklipparen klippa gräset främst vid torr väderlek. Husqvarna robotgräsklippare klarar av att klippa även vid regn, men vått gräs fastnar lättare på robotgräsklipparen och risken för att den slirar i branta sluttningar är större.

För bästa klippresultat måste knivarna vara i bra kondition. För att knivarna ska hålla sig skarpa så länge som möjligt, är det viktigt att hålla gräsmattan fri från grenar, små stenar och andra föremål som kan skada knivarna.

Knivarna ska bytas regelbundet för bästa klippresultat. Att byta knivarna är mycket enkelt. *Se 8.7 Knivar på sidan 75.*

Arbetssätt

Robotgräsklipparen klipper gräsmattan självständigt. Den varvar kontinuerligt klippning med laddning.



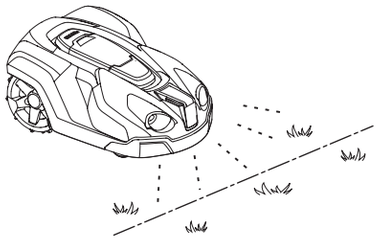
3012-565

Robotgräsklipparen börjar söka efter laddstationen när batteriets laddning blir för låg. Robotgräsklipparen klipper inte när den söker efter laddstationen.

När robotgräsklipparen söker efter laddstationen kan den hitta till laddstationen på flera olika söksätt, *se Hitta till laddstationen på sidan 13.*

När batteriet är fulladdat lämnar robogräsklipparen laddstationen och börjar klippa på en plats i trädgården där den inte varit nyligen. Platsen bestäms av den inbyggda GPS-mottagaren. Denna funktionalitet gäller endast Automower® 330X.

För Automower® 320 kan manuella utfartsinställningar behövas ställas in för att säkerställa att gräsmattan blir jämnt klippt, *se 6.8 Installation på sidan 50.*

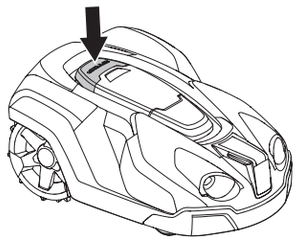


3012-1043

När karossen på robotgräsklipparen träffar ett hinder, backar robotgräsklipparen och väljer en ny körriktning.

Sensorer fram och bak känner när robotgräsklipparen närmar sig begränsningskabeln. Robotgräsklipparen passerar kabeln upp till ca 32 centimeter innan den vänder.

STOP-knappen på ovansidan av robotgräsklipparen används främst för att stoppa den körande robotgräsklipparen. När **STOP**-knappen tryckts ned öppnas en lucka, under vilken det finns en kontrollpanel. **STOP**-knappen stannar i nedtryckt läge tills dess att luckan stängs igen. Detta tillsammans med **START**-knappen fungerar som en startspärr.



3012-1044

Via kontrollpanelen på ovansidan av robotgräsklipparen sköter du alla inställningar av robotgräsklipparen.

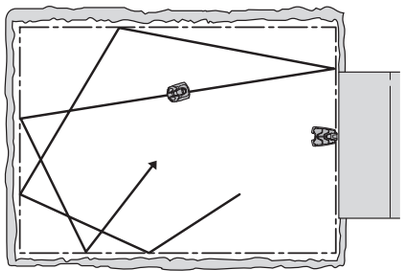
När huvudbrytaren ställs i läge *1* för första gången, börjar en uppstartssekvens omfattande ett antal viktiga grundinställningar, *se 3.8 Första uppstart och kalibrering på sidan 32.*

3012-1094

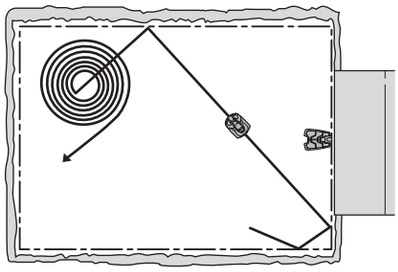
Rörelsemönster

Robotgräsklipparens rörelsemönster är oregelbundet och bestäms av robotgräsklipparen själv. Ett rörelsemönster upprepas heller aldrig. Detta klippsystem gör att gräsmattan får ett vackert klippresultat utan några ränder efter robotgräsklipparen.

Om robotgräsklipparen kommer in i ett område där den känner att gräset är högre än genomsnittet, kan den ändra rörelsemönster. Den kan då klippa i ett spiralmönster för att snabbare avverka ytan med högre gräs. Detta kallas spiralklippning.



3012-562



3012-1218

Hitta till laddstationen

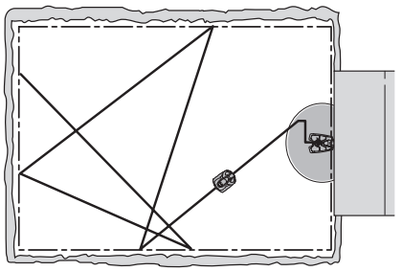
Robotgräsklipparen kan ställas in att söka efter laddstationen på ett eller flera av tre söksätt. Robotgräsklipparen kombinerar automatiskt dessa tre söksätt för att hitta laddstationen så snabbt som möjligt men också med så liten risk för spårbildning som möjligt.

Med hjälp av de manuella inställningsmöjligheterna kan de tre söksätten kombineras valfritt för att optimera sökningen efter laddstationen för den aktuella trädgårdens utformning, *se Installation på sidan 13.*

Söksätt 1: Oregelbundet

Robotgräsklipparen kör oregelbundet tills den kommer nära laddstationen.

Fördelen med detta söksätt är att det inte finns någon risk för spårbildning i gräset efter robotgräsklipparen. Nackdelen är att söktiderna kan bli något långa.



3012-485

Söksätt 2: Följa guidekabel

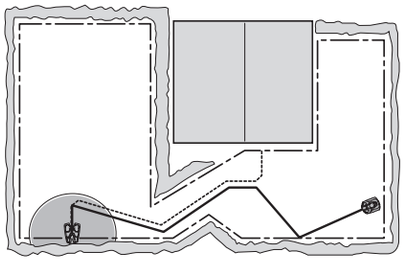
Robotgräsklipparen kör oregelbundet tills den når guidekabeln. Sedan följer robotgräsklipparen guidekabeln in till laddstationen.

Guidekabeln är en extra kabel som läggs från laddstationen, ut mot en avlägsen del av arbetsområdet eller genom en smal passage och sedan kopplas ihop med begränsningsslingan, *se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 28.*

För Automower® 330X kan upp till två guidekablar användas (endast en för Automower® 320).

Detta söksätt underlättar för robotgräsklipparen att hitta till laddstationen förbi många eller stora öar, smala passager eller branta sluttningar.

Fördelen med detta söksätt är att söktiderna blir korta.



3012-558

Söksätt 3: Följa begränsningskabel

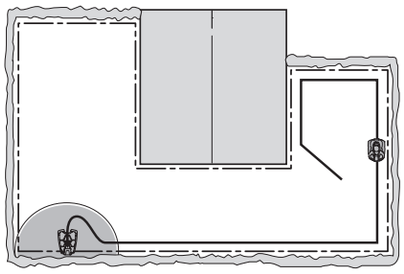
Robotgräsklipparen kör oregelbundet tills den når begränsningsslingan. Sedan följer den begränsningsslingan in till laddstationen. Robotgräsklipparen väljer slumpmässigt att följa höger- eller vänstervarv.

Detta söksätt passar en installation som har en öppen gräsyta, har breda passager (bredare än cirka 3 meter) och ingen eller bara någon liten ö.

Fördelen med detta söksätt är att guidekabel inte behöver installeras.

Nackdelen är att det kan förekomma viss spårbildning i gräset utmed begränsningsslingan. Söktiden blir också längre om det finns smala passager eller många öar i installationen.

Detta söksätt används som regel bara om robotgräsklipparen inte har hittat till laddstationen med söksätt 1 eller söksätt 2 inom förväntad tid.



3012-486

3 Installation

Detta kapitel beskriver hur installationen av robotgräsklipparen ska utföras. Läs det föregående kapitlet *2. Presentation* innan installationen påbörjas.

Läs också hela detta kapitel innan installationen påbörjas. Hur installationen är gjord påverkar hur väl robotgräsklipparen fungerar. Därför är det viktigt att planera installationen noga.

Planeringen underlättas av att en skiss av arbetsområdet, inklusive alla hinder, är gjord. Den gör det lättare att se hur laddstation, begränsningskabel och guidekabel bör placeras på bästa sätt. Rita på skissen hur begränsningskabel och guidekabel ska dras.

För exempel på installationer, *se 7 Trädgårdsexempel på sidan 66.*

Se även www.automower.se för ytterligare beskrivning och tips gällande installation.

Utför installationen enligt följande steg:

3.1 Förberedelser.

3.2 Installation av laddstation.

3.3 Laddning av batteri.

3.4 Installation av begränsningskabel.

3.5 Anslutning av begränsningskabel.

3.6 Installation av guidekabel

3.7 Kontroll av installation.

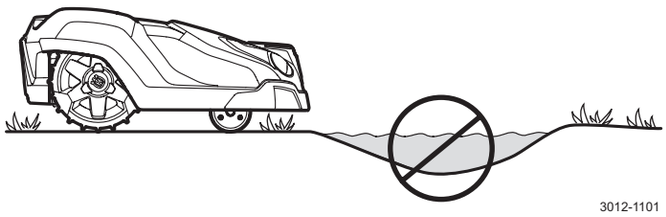
3.8 Första uppstart och kalibrering

3.9 Testa dockning med laddstation

För att kunna genomföra en komplett uppstart måste laddstationen, begränsningsslingan och guidekabeln vara anslutna.

3.1 Förberedelser

1. Om gräset inom det tänkta arbetsområdet är mer än 10 cm långt; klipp det med en vanlig gräsklippare. Samla sedan upp gräset.
2. Jämna ut gropar och sänkor som vid regnväder kan orsaka vattenansamlingar. Det finns risk för skador på produkten om den körs i vattenpölar, *se Garantivillkor på sidan 88.*
3. Läs noga igenom alla stegen för installationen.

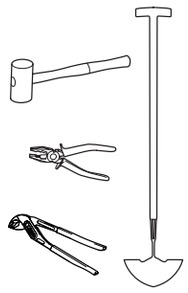


4. Kontrollera att alla delar till installationen finns. Siffrorna inom parantes hänvisar till innehållsbilden, *se 2.1 Vad är vad? på sidan 10.*

- Robotgräsklippare
- Laddstation (10)
- Slingkabel för begränsningsslinga och guidekabel (21)
- Transformator (20)
- Lågspänningskabel (22)
- Märlor (23)
- Kontaktdon till slingkabel (24)
- Skruvar till laddstation(25)
- Mätsticka (26)
- Skarvdon till slingkabel (27)
- Kabelmärkning (29)

Till installationen behöver du också:

- Hammare/plastklubba (för att lättare få ner märlorna i marken)
- Kombinationstång för att klippa begränsningsslingan och pressa samman kontaktdon.
- Polygrip (för att pressa ihop skarvdonen med varandra).
- Kantskärare/rak spade (om begränsningskabeln ska grävas ner).



3018-057

3.2 Installation av laddstation

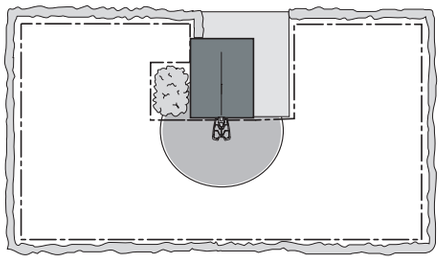
Bästa placering av laddstation

När placeringen av laddstationen ska planeras bör följande aspekter tas hänsyn till:

- Minst 3 meter fri yta framför laddstationen
- Närhet till vägguttag. Medföljande lågspänningskabel är 10 meter lång.
- Plan yta att placera laddstationen på
- Skydd från vattensprut från t ex bevattning
- Skydd från direkt solljus
- Eventuell önskan om att dölja laddstationen från direkt insyn av utomstående

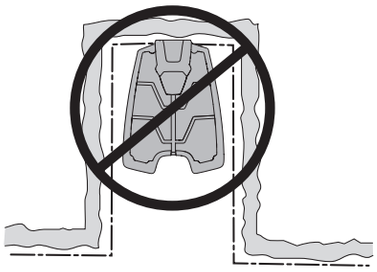
INSTALLATION

Laddstationen måste placeras med mycket fri yta framför (minst 3 meter). Den bör också placeras centralt i arbetsområdet för att robotgräsklipparen lättare ska kunna nå alla ytor i arbetsområdet.



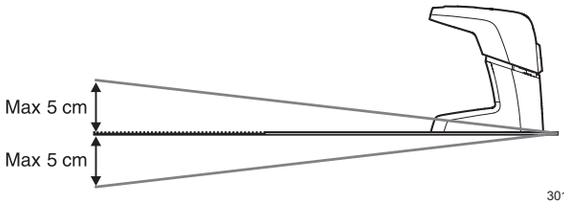
3012-559

Placera inte laddstationen i fickor på arbetsområdet. Det försvårar för robotgräsklipparen att hitta laddstationen.



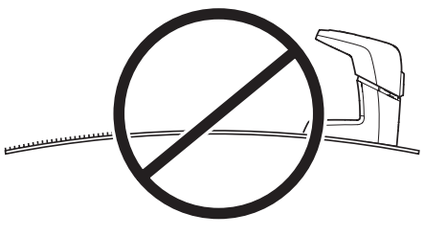
3012-555

Laddstationen måste placeras på relativt vågrät mark. Framkant på laddstationen får ligga högst 5 cm över eller under bakkant.



3012-1054

Laddstationen får inte placeras så att dess platta böjs.



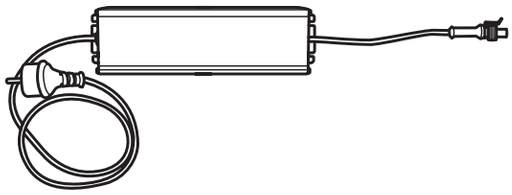
3012-1053

Anslutning av transformator

Vid planeringen av placeringen av transformatorn bör följande aspekter tas hänsyn till:

- Närhet till laddstationen
- Skydd för regn
- Skydd för direkt soljus

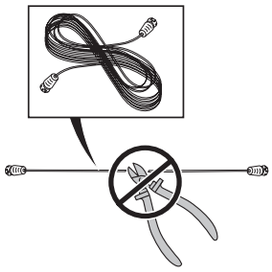
Om transformatorn ska anslutas till ett vägguttag utomhus måste detta vara godkänt för utomhusbruk.



3012-1214

Lågspänningskabeln till transformatorn är 10 meter lång, och får varken förkortas eller förlängas. En längre lågspänningskabel finns som tillbehör. Kontakta din återförsäljare för mer information.

Det är inte tillåtet att ansluta transformatorn direkt till laddstationen. Lågspänningskabeln måste alltid användas.



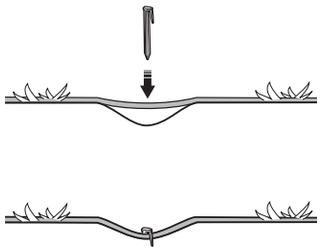
3018-069

VIKTIG INFORMATION

Lågspänningskabeln får inte förkortas eller förlängas.

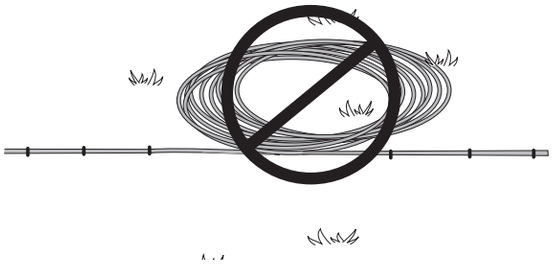
Det går att låta lågspänningskabeln korsa arbetsområdet. Lågspänningskabeln måste då märlas fast eller grävas ner, och klipphöjden måste vara sådan att knivarna på knivdisken aldrig kan nå lågspänningskabeln.

Se till att lägga lågspänningskabeln längs marken och fastsatt med märlor. Kabeln måste ligga nära marken, för att inte bli avklippt innan gräsets rötter vuxit över den.



3018-085

Lågspänningskabeln får aldrig förvaras sammanlindad eller ligga under laddstationens bottenplatta, eftersom detta kan orsaka störningar på signalerna från laddstationen.



3018-085

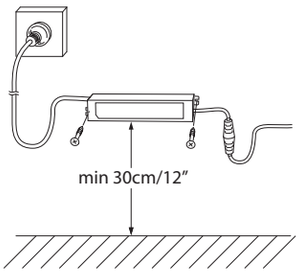
VIKTIG INFORMATION

Placera lågspänningskabeln så att knivarna på knivdisken aldrig kan nå den.

Transformatorn måste placeras där den får god luftväxling och inte utsätts för direkt solljus. Transformatorn ska placeras under tak.

Det är rekommenderat att använda en jordfelsbrytare vid anslutning av transformatorn till vägguttaget.

Transformatorn ska monteras på en vertikal yta, t ex en



3018-094

vägg eller en mur. Skruva fäst transformatorn med skruvar i de två fästöglorna. Skruvar medföljer ej. Välj skruvar lämpliga för det aktuella materialet.

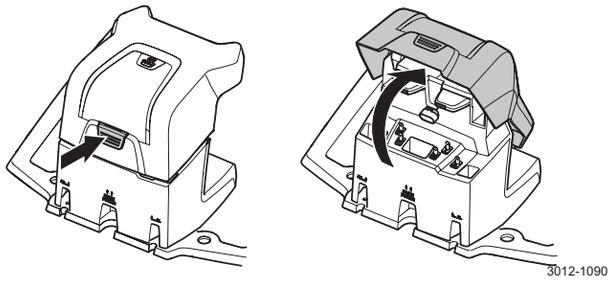
Montera transformatorn på en sådan höjd att den under inga omständigheter riskerar att hamna under vatten (minst 30 cm från marken). Transformatorn får aldrig placeras liggande på marken.

VIKTIG INFORMATION

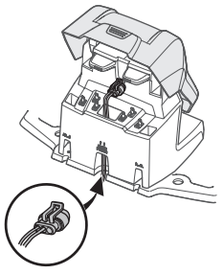
Använd transformatorns stickpropp för att koppla från laddstationen, t ex innan reparation av slingkabeln.

Installation och anslutning av laddstation

1. Placera laddstationen på lämplig plats.
2. Fäll fram skyddsluckan på laddstationen och anslut lågspänningskabeln till laddstationen.
3. Anslut transformatorns nätkabel till ett 100-240V vägguttag.

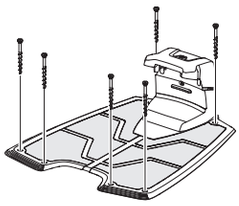


3012-1090



3012-1093

4. Fäst laddstationen mot marken med hjälp av de bifogade skruvarna. Se till att skruvarna skruvas hela vägen ned i försänkningen. Om laddstationen placeras mot en vägg är det lämpligt att vänta med att fästa laddstationen mot marken efter att alla kablar har anslutits.



3012-1063

VIKTIG INFORMATION

Det är inte tillåtet att göra nya hål i laddstationens platta. Endast de befintliga hålen får användas för att fästa plattan i marken.

VIKTIG INFORMATION

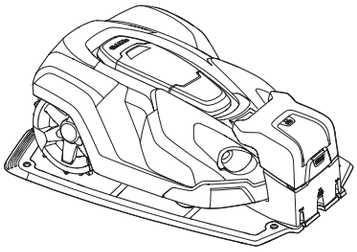
Trampa eller gå aldrig på laddstationens platta.

3012-1045

3.3 Laddning av batteri

Så snart laddstationen är ansluten, går det att ladda robotgräsklipparen. Ställ huvudbrytaren i läge *1*.

Ställ robotgräsklipparen i laddstationen för att ladda batteriet under tiden som begränsningskabeln och guidekabeln läggs ut.



3012-1046

VIKTIG INFORMATION

Robotgräsklipparen kan inte köras förrän installationen är helt klar.

3.4 Installation av begränsningskabel

Begränsningskabeln kan installeras på något av följande sätt:

- Fästa kabeln mot marken med märlor.

  En fördel med att märla fast begränsningskabeln är möjligheten att kunna göra efterjusteringar av begränsningsslingan under de första veckornas drift. Efter några veckor kommer gräset att växa över kabeln vilket medför att kabeln inte längre syns. Använd en hammare/plastklubba och medföljande märlor vid installationen.

- Gräva ner kabeln.

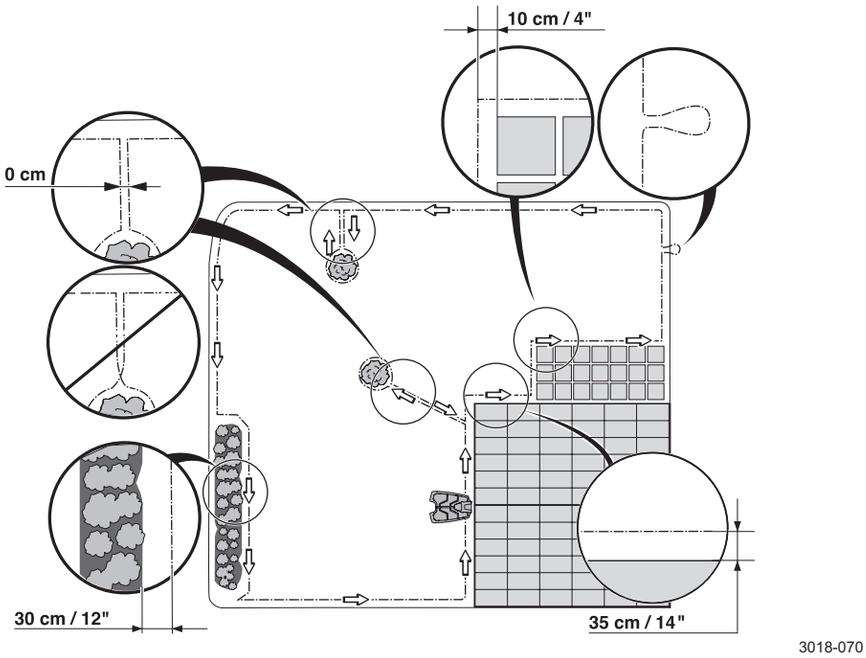
  En fördel med att gräva ner begränsningskabeln är att kunna vertikalskära eller lufta gräsmattan. Vid behov kan båda sätten kombineras så att någon del av begränsningsslingan märlas fast och resterande grävs ner. Att gräva ned kabeln kan göras med t ex en kantskärare eller en rak spade. Se till att lägga begränsningskabeln minst 1 cm och maximalt 20 cm ner i marken.

Planera utplacering av begränsningskabel

Begränsningskabeln ska läggas så att:

- Kabeln bildar en slinga runt arbetsområdet för robotklipparen. Endast original begränsningskabel ska användas. Den är speciellt framtagen för att stå emot markens fuktighet som annars kan skada enklare kablar.
- Robotgräsklipparen aldrig befinner sig mer än 35 meter från kabeln någonstans i hela arbetsområdet.
- Kabeln inte blir längre än 800 meter.
- Ca 20 cm extra kabel finns där guidekabeln senare ska anslutas. *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 28.*

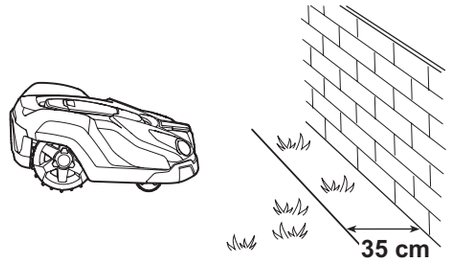
Beroende på vad arbetsområdet gränsar mot ska begränsningskabeln läggas på olika avstånd från hinder. Bilden nedan visar hur begränsningskabeln ska dras runt arbetsområdet och runt hinder. Använd den medföljande mätstickan för att få rätt avstånd, *se 2.1 Vad är vad? på sidan 10.*



Angränsningar till arbetsområdet

Om ett högre hinder, till exempel en vägg eller mur, gränsar till arbetsområdet, ska begränsningskabeln läggas 35 cm från hindret. Då kommer inte robotgräsklipparen att krocka med hindret och slitaget på karossen minskas.

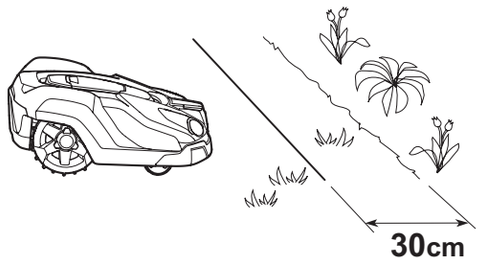
Ca 20 cm gräs kommer att bli oklippt utmed det fasta hindret.



3012-1047

Om arbetsområdet gränsar mot ett litet dike, till exempel en rabatt, eller en mindre upphöjning, till exempel en låg kantsten (3–5 cm), ska begränsningskabeln läggas 30 cm in i arbetsområdet. Detta förhindrar att hjulen kör ner i diket eller upp på kantstenen.

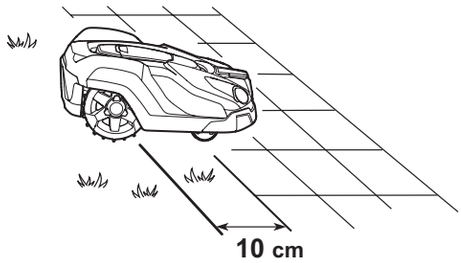
Ca 15 cm gräs kommer att bli oklippt utmed diket/ kantstenen.



3012-1048

Om arbetsområdet gränsar mot en plattgång eller liknande som ligger i nivå med gräsmattan, är det möjligt att låta robotgräsklipparen köra en bit ut på gången. Begränsningskabeln ska då läggas 10 cm från gångens kant.

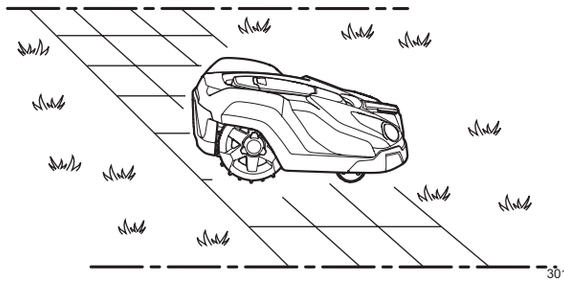
Allt gräs kommer att bli klippt utmed plattgången.



3012-1049

Om arbetsområdet är delat av en jämn plattgång som ligger i nivå med gräsmattan är det möjligt att låta robotgräsklipparen passera över gången. Begränsningskabeln kan med fördel läggas under plattorna. Det går även att lägga begränsningskabeln i skarven mellan plattorna.

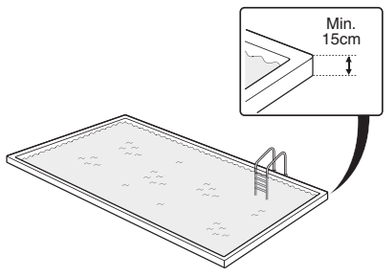
Obs! Robotgräsklipparen får inte köra på grus, täckbark eller liknande material som kan skada knivarna.



3012-1050

VIKTIG INFORMATION

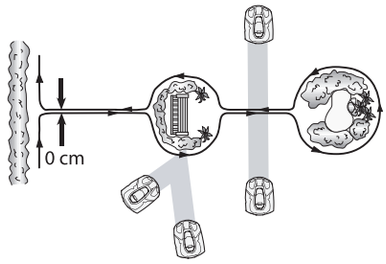
Om arbetsområdet gränsar mot vattensamlingar, branter, stup eller allmän väg ska begränsningskabeln kompletteras med en sarg eller liknande. Höjden måste då vara minst 15 cm. Detta förhindrar att robotgräsklipparen under några omständigheter kan hamna utanför arbetsområdet.



3018-046

Avgränsningar inom arbetsområdet

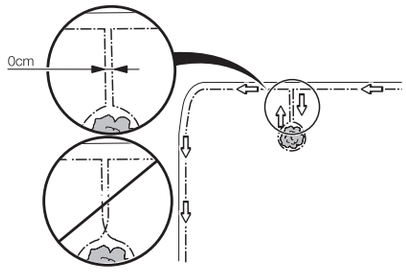
Använd begränsningskabeln för att avgränsa områden inne i arbetsområdet genom att skapa öar runt icke stöttåliga hinder, till exempel rabatter, buskar och fontäner. Lägg ut kabeln till området, dra den runt området som ska avgränsas och sedan tillbaka i samma spår. Om märlor används, ska kabeln läggas under samma märla på vägen tillbaka. När begränsningskabeln till och från ön ligger tätt ihop kan robotgräsklipparen köra över kabeln.



3012-1073

VIKTIG INFORMATION

Begränsningskabeln får inte korsas på vägen till och från en ö.

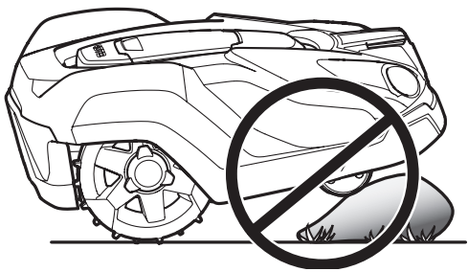


3012-686

Stöttåliga hinder, till exempel träd och buskar högre än 15 cm, behöver inte avgränsas med begränsningskabeln. Robotgräsklipparen vänder när den stöter mot ett sådant hinder.

Det rekommenderas att alla fasta föremål i och vid arbetsområdet avgränsas. Det ger den mest skonsamma och tysta drift samt förhindrar att klipparen under några omständigheter fastnar på föremålet.

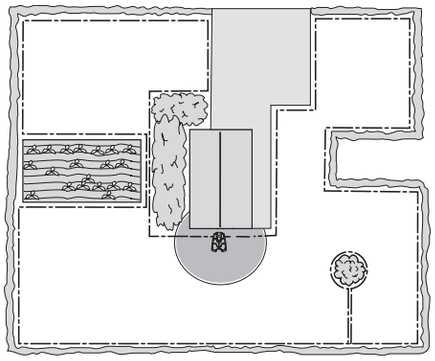
Hinder som är svagt sluttande, till exempel stenar eller stora träd med upphöjt rotfäste, ska avgränsas eller tas bort. Robotgräsklipparen kan annars glida upp på sådana hinder, med följd att knivarna skadas.



3012-1064

Biytor

Om arbetsområdet består av två ytor som robotgräsklipparen har svårt att köra mellan är det rekommenderat att skapa en biyta. Exempel på sådan situationer är en sluttning brantare än 45 % eller en passage smalare än 60 cm. Lägg då begränsningskabeln runt biytan så att den bildar en ö utanför huvudområdet.

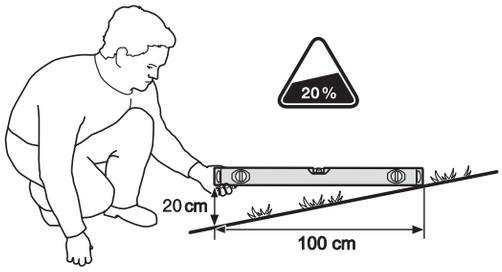


3012-563

När gräset i biytan ska klippas måste robotgräsklipparen flyttas manuellt mellan huvudområdet och biytan. Eftersom robotgräsklipparen inte själv kommer kunna ta sig till laddstationen från biytan ska driftläge *Biyta* användas, *se 5.1 Driftval Starta på sidan 37.* Robotgräsklipparen kommer då inte att börja söka efter laddstation utan använda hela kapaciteten till att klippa. När batteriet är urladdat kommer robotgräsklipparen att stanna och i displayen visa texten *Behöver laddas manuellt*. Placera då robotgräsklipparen i laddstationen för att ladda batteriet. Om huvudområdet ska klippas direkt efter laddningen måste **START**-knappen tryckas och driftvalet *Huvudyta* väljas, innan luckan stängs.

Passager vid klippning

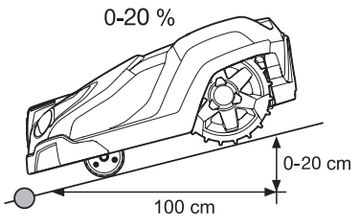
Långa och smala passager och områden, smalare än 1,5–2 meter, bör undvikas. När robotgräsklipparen klipper finns risk att den kör runt i passagen eller området under för lång tid. Gräset kan då se tillplattat ut.



3012-1088

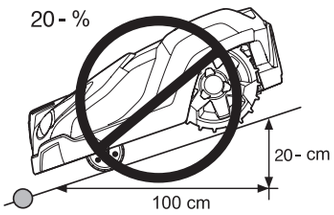
Sluttningar

Robotgräsklipparen kan köra även på sluttande arbetsområden. Maximala lutningen anges i enheten procent (%). Lutning i procent beräknas som höjdskillnaden i centimeter per längdmeter. T ex om höjdskillnaden är 20 cm på en längdmeter så är lutningen 20 %. Se vidstående bild.



3012-1055

Begränsningskabeln kan läggas tvärs en sluttning som lutar mindre än 20 %.



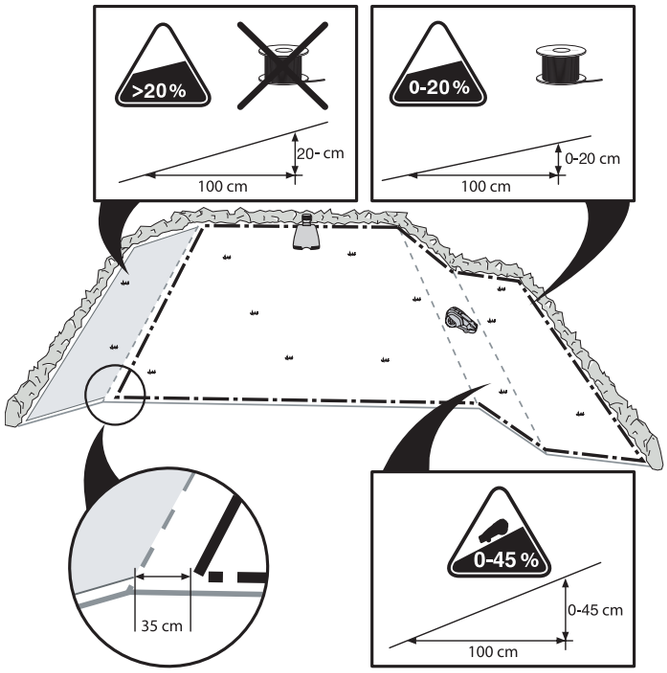
3012-1056

Begränsningskabeln bör inte läggas tvärs en sluttning som är brantare än 20 %. Det finns risk att robotgräsklipparen där får svårt att vända. Då stannar robotgräsklipparen och visar felmeddelandet *Utanför arbetsområdet*. Risken är störst vid fuktig väderlek, eftersom hjulen då kan slira i det våta gräset.

Om det däremot finns ett hinder som robotgräsklipparen kan tillåtas att krocka mot, till exempel ett staket eller en tät häck, kan begränsningskabeln läggas tvärs en sluttning som är brantare än 20 %.

Inne i arbetsområdet kan robotgräsklipparen klippa ytor som lutar upp till 45 %. Ytor som lutar mer, måste avgränsas med begränsningskabeln.

Om någon del av arbetsområdets ytterkant lutar mer än 20 % ska begränsningskabeln läggas cirka 35 cm in på den plana marken innan lutningen börjar.

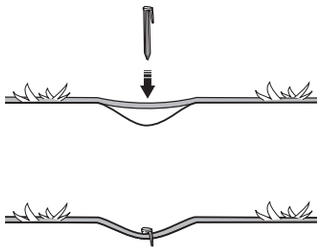


3012-567

Utplacering av begränsningskabel

Om begränsningskabeln ska märlas fast:

- Klipp gräset mycket kort med en vanlig gräsklippare eller en trimmer där kabeln ska läggas. Det är då lättare att lägga kabeln nära marken och risken för att robotgräsklipparen ska klippa av kabeln eller skada kabelns isolering minskar.
- Se till att lägga begränsningskabeln nära marken och fästa märlorna tätt, ungefär 75 cm mellan varje märla. Kabeln måste ligga nära marken, för att inte bli avklippt innan gräsets rötter vuxit över den.
- Använd en hammare för att slå ner märlorna i marken. Var försiktig när märlorna slås ned i marken, se till att det inte skapas spänningar i kabeln. Undvik att vika kabeln i skarpa veck.



3018-085

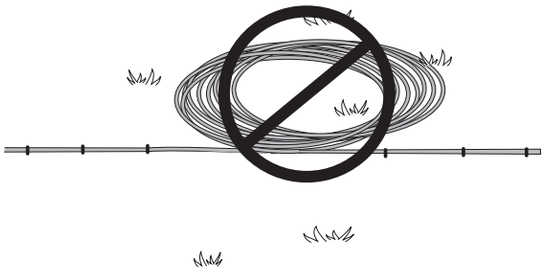
Om begränsningskabeln ska grävas ner:

- Se till att lägga begränsningskabeln minst 1 cm och maximalt 20 cm ner i marken. Att gräva ned kabeln kan göras med t ex en kantskärare eller en rak spade.

Använd den bifogade mätstickan som hjälpmedel när begränsningskabeln läggs ut. Då fås lättare rätt avstånd mellan begränsningskabeln och ytterkanten/hindren. Mätstickan bryts loss från kartongen.

VIKTIG INFORMATION

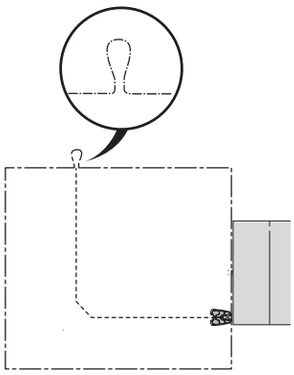
Extra kabel får inte läggas i rulle utanför begränsningskabeln. Detta kan leda till störningar av robotgräsklipparen.



3012-281

Ögla för anslutning av guidekabel

För att underlätta anslutning av guidekabeln till begränsningskabeln rekommenderas att skapa en ögla med ca 20 cm extra begränsningskabel på den plats där guidekabeln senare ska anslutas. Det är alltså bra att innan utplacering av begränsningskabel planera var guidekabeln kommer att placeras. *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 28.*

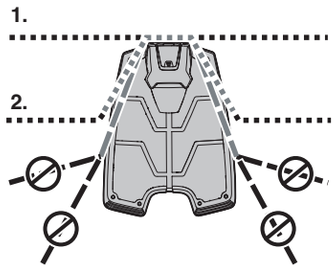


3018-172

Utplacering av begränsningskabel in mot laddstationen

In mot laddstationen kan begränsningskabeln placeras helt utanför laddstationen (se bild alternativ 1). Om laddstationen önskas delvis placeras utanför arbetsområdet går det även bra att lägga kabeln under laddstationens platta (se bild alternativ 2).

Däremot ska inte merparten av laddstationen placeras utanför arbetsområdet, eftersom robotgräsklipparen då kan få svårt att hitta in i laddstationen (se bild).

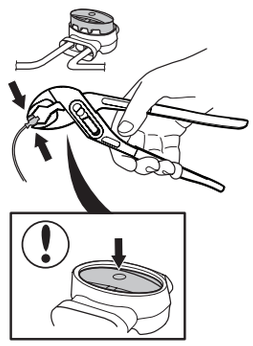


3012-1065

Skarva begränsningskabel

Om begränsningskabeln inte räcker till och därför behöver skarvas får bara original skarvdon användas. Det är vattentätt och ger ett tillförlitligt elektriskt förband.

För in båda kabeländarna i skarvdonet. Kontrollera att kablarna är inskjutna hela vägen in i skarvdonet så att ändarna syns igenom den transparanta delen på motstående sida av skarvdonet. Tryck sedan helt ned knappen på skarvdonets ovansida. Använd en polygrip för att helt trycka ned knappen på skarvdonet.



3018-055

VIKTIG INFORMATION

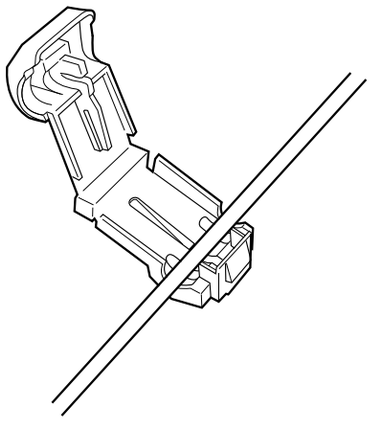
Tvinnade kablar, eller en skruvplint isolerad med isoleringstejp är inte en fullgod skarv. Markfukten gör att kabeln oxiderar och efter en tid leder det normalt till avbrott.

3.5 Anslutning av begränsningskabel

Anslut begränsningskabeln till laddstationen:

VIKTIG INFORMATION

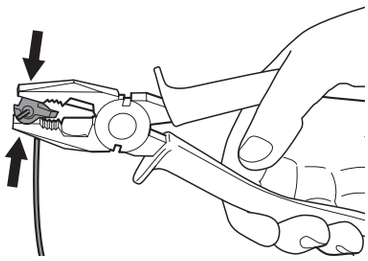
Begränsningskabeln får inte korsas vid anslutning till laddstationen. Höger kabelände måste anslutas till den högra kontakten på laddstationen och den vänstra kabeländen till den vänstra kontakten.



3012-284

1. Lägg kabeländarna i kontaktdonen:
   - Öppna donet.
   - Lägg kabeln i försänkningen på donet.

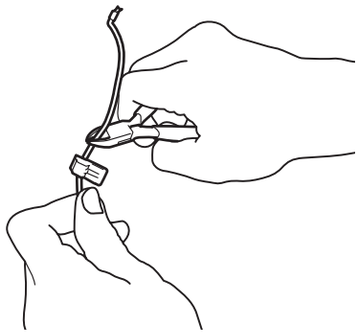
2. Tryck ihop kontaktdonen med en tång. Tryck tills det hörs ett klick.



3012-264

3. Klipp av överflödig begränsningskabel. Klipp 1–2 cm ovanför respektive kontaktdon.

4. Fäll fram skyddsluckan för laddstationen och för kabeländarna upp genom respektive kanal på laddstationens baksida. Tryck fast kontaktdonen på kontaktstiften, märkta AL (vänster) och AR (höger), på laddstationen.

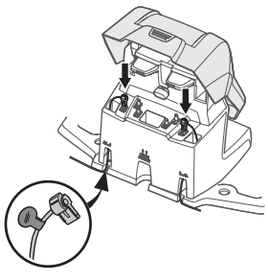


3012-265

5. Märk kablarna med de medföljande kabelmärkningarna. Dessa gör det enklare att få tillbaka kablarna på rätt plats, t ex efter att laddstationen har förvarats inomhus under vintern.

VIKTIG INFORMATION

Höger kontaktdon ska anslutas till det högra kontaktstiftet på laddstationen och den vänstra kabeländen till den vänstra kontakten.



3012-1091

3.6 Installation av guidekabel

Guidekabeln är en kabel som läggs från laddstationen, ut mot t ex en avlägsen del av arbetsområdet eller genom en smal passage och sedan kopplas ihop med begränsningsslingan. Samma kabel som används till begränsningsslingan används också till guidekabeln.

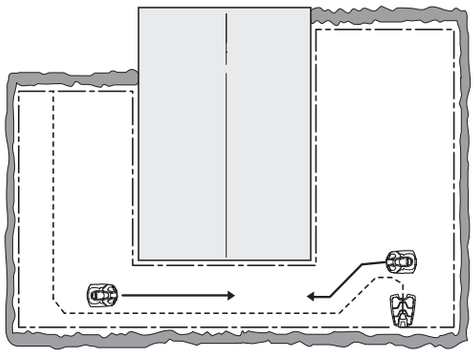
Guidekabeln används när robotgräsklipparen ska söka sig till laddstationen men också för att sprida robotgräsklipparen till svårnådda delar av trädgården.

Upp till två guidekablar kan anslutas (endast en guidekabel för Automower® 320).

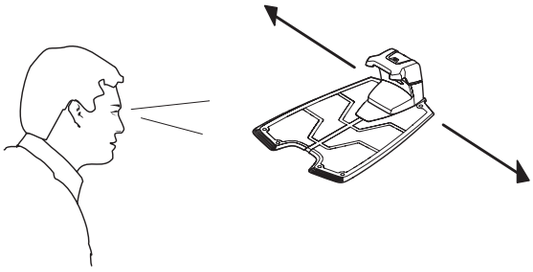
För att minska risken för spårbildning kör robotgräsklipparen på ett varierande avstånd från guidekabeln. Den yta bredvid kabeln som robotgräsklipparen då använder kallas korridor. Ju bredare korridor som installationen medger, desto mindre blir risken för spårbildning. Vid installationen är det därför viktigt att skapa så mycket fri yta som möjligt utmed guidekabeln

Robotgräsklipparen kör alltid på vänster sida om guidekabeln, sett in mot laddstationen. Således är korridoren på vänster sida av guidekabeln. Vid installation är det därför viktigt att skapa så mycket fri yta som möjligt till vänster om guidekabeln sett in mot laddstationen. Guidekabeln får dock inte placeras närmare än 30 cm från begränsningskabeln.

Guidekabeln kan, liksom begränsningskabeln, antingen märlas fast eller grävas ner.



3012-1074



3012-1100

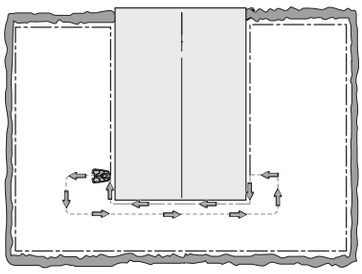
VIKTIG INFORMATION

Tänk på att skapa så mycket fri yta som möjligt till vänster om guidekabeln, sett in mot laddstationen.

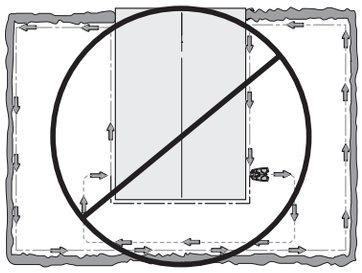
Utplacering och anslutning av guidekabel

1. Innan guidekabeln utplaceras och ansluts är det viktigt att ta hänsyn till guideslingans längd, särskilt på stora eller komplexa installationer. Om guideslingan blir längre än 400 meter kan robotgräsklipparen få svårt att följa guidekabeln.

   Guidekabeln tillsammans med den del av begränsningsslingan som utgör returen till laddstationen kallas för guideslinga. Strömmen i guideslingan går alltid till vänster i anslutningen från guidekabel till begränsningsslingan. Vidstående två bilder visar vad som räknas som guideslinga. Bilderna är också ett bra exempel på hur ett arbetsområde kan få mycket olika längd på guideslingan beroende på hur laddstationen placeras.

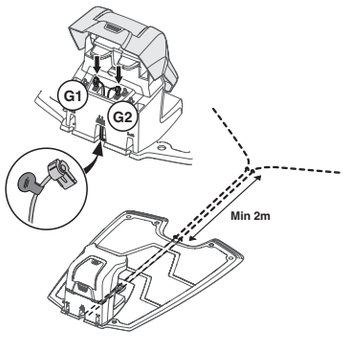


3012-557



3012-556

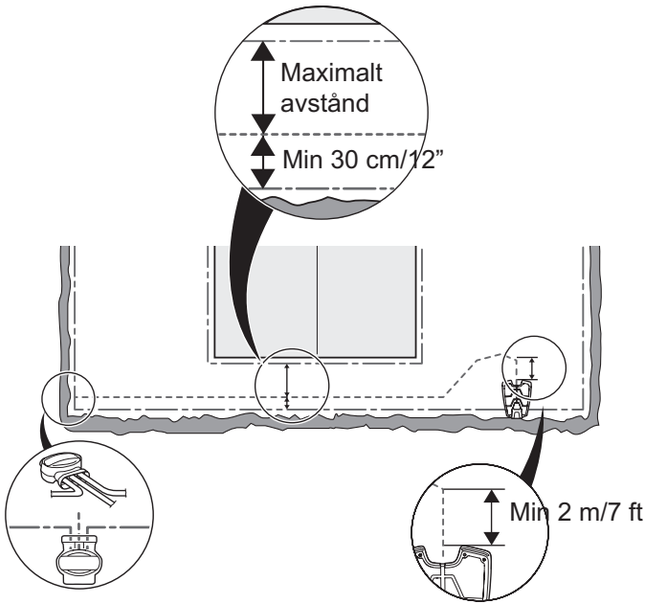
2. Fäll fram toppkåpan på laddstationen och för upp guidekabeln i den kanal som leder till guideanslutningen.
3. Fäst ett kontaktdon på guidekabeln, på samma sätt som för begränsningskabeln i *3.5 Anslutning av begränsningskabel.* Anslut till det kontaktstift på laddstationen som är märkt Guide 1 (Guide 1 eller Guide 2 för Automower® 330X).
4. Märk kablarna med de medföljande kabelmärkningarna. Dessa gör det enklare att få tillbaka kablarna på rätt plats, t ex efter att laddstationen har förvarats inomhus under vintern.



3012-1092

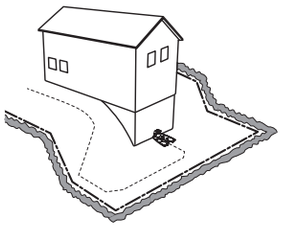
5. Dra guidekabeln rakt under laddplattan och vidare minst 2 meter rakt ut från laddplattans framkant.

   Tänk på att placera guidekabeln så att det ges så mycket utrymme som möjligt på vänster sida om guidekabeln, sett in mot laddstationen. Avståndet mellan begränsningsslingan och guidekabeln måste dock alltid vara minst 30 cm.



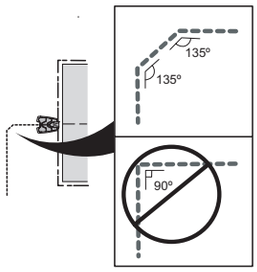
3012-951

Om guidekabeln ska installeras i en brant sluttning är det fördelaktigt att placera kabeln snett över sluttningen. Det underlättar för robotgräsklipparen att följa guidekabeln i sluttningen.



3018-170

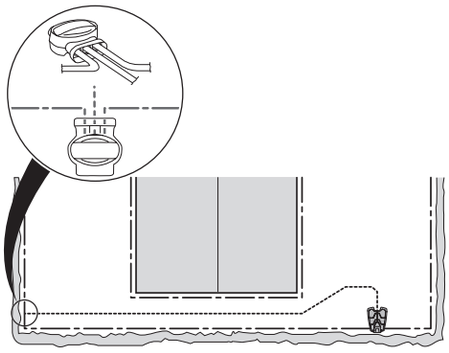
Undvik att lägga kabeln i spetsiga vinklar. Det kan leda till att robotgräsklipparen får svårt att följa guidekabeln.



3012-560

6. Lägg ut guidekabeln till det ställe på begränsningsslingan där guidekabeln ska anslutas.

   Lyft fram begränsningskabeln. Klipp av begränsningskabeln med till exempel en avbitartång. Anslutning av guidekabeln underlättas om en ögla har gjorts på begränsningskabeln enligt föregående beskrivning, *se Ögla för anslutning av guidekabel på sidan 25.*



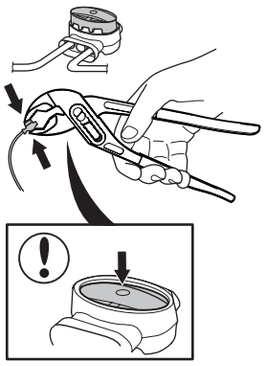
3012-561

7. Anslut guidekabeln till begränsningskabeln med hjälp av ett skarvdon:

   Skjut in begränsningskabeln i varsitt hål i skarvdonet. Skjut in guidekabeln i det återstående hålet i skarvdonet. Kontrollera att kablarna är inskjutna hela vägen in i skarvdonet så att ändarna syns igenom den transparanta delen på motstående sida av skarvdonet.

   Använd en polygrip för att helt trycka ned knappen på skarvdonet.

   Det spelar ingen roll i vilket av de tre hålen som respektive kabel ansluts till.

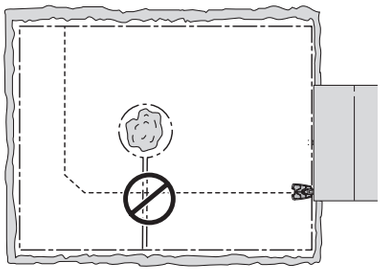


3018-055

8. Märla fast/gräv ner skarven i gräsmattan.

VIKTIG INFORMATION

Guidekabeln får inte korsa begränsning-skabeln, till exempel begränsningskabel som är lagd ut till en ö.



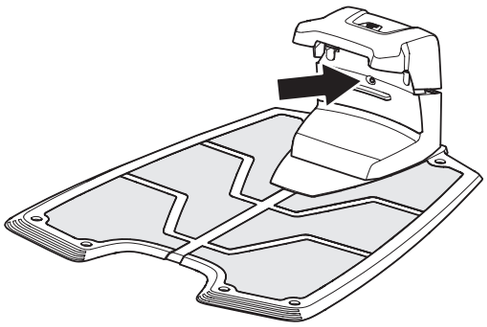
3018-171

3.7 Kontroll av installation

Kontrollera slingsignalen genom att se vilken indikation som kontrollampan i laddstationen ger.

- Grönt fast sken = signalerna är bra.
- Grönt blinkande sken = slingsystemet är avstängt och robotgräsklipparen är i ECO-drift, *se 6.9 Inställningar på sidan 60.*
- Blått blinkande sken = avbrott i begränsningsslingan och ingen signal finns.
- Rött blinkande sken = avbrott i laddstationens antennplatta. Felet bör avhjälpas av en auktoriserad återförsäljare.
- Blått fast sken = svag signal. Detta kan bero på att begränsningsslingan är för lång eller att kabeln är skadad. Fungerar robotgräsklipparen är detta inget problem.
- Rött fast sken = fel på kretskortet i laddstationen. Felet bör avhjälpas av en auktoriserad återförsäljare.

Om något annat än grönt fast eller blinkande sken visas, se kapitel *se 9.3 Kontrollampa i laddstationen på sidan 80.*



3012-1066

3.8 Första uppstart och kalibrering

Innan robotgräsklipparen tas i drift ska man gå igenom en uppstartssekvens i klipparens meny och utföra en automatisk kalibrering av guidesignalen.

1. Öppna luckan till kontrollpanelen genom att trycka på **STOP**-knappen.
2. Ställ huvudbrytaren i läge *1.*

När robotgräsklipparen startas för första gången, börjar en uppstartssekvens. Följande efterfrågas:

- Språk
- Land
- Datum
- Tid
- Fyrsiffrig PIN-kod. Alla kombinationer utom 0000 är tillåtna.

Placera robotgräsklipparen i laddstationen och tryck **START**.
Robotgräsklipparen kommer nu att starta kalibrering av klipphöjdsjusteringen. När denna är slutförd kommer kalibrering av guidekablarna att utföras. Tryck **START** och stäng luckan. Kalibreringen görs genom att robotgräsklipparen backar ut ur laddstationen och kör en kalibreringsprocess framför laddstationen. När detta är klart börjar den att klippa.

VIKTIG INFORMATION

Använd Memo på sidan 2 för att anteckna PIN-koden.

3.9 Testa dockning med laddstation

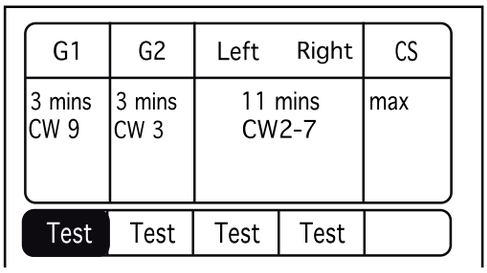
Innan robotgräsklipparen tas i drift ska man kontrollera att robotgräsklipparen kan följa guidekabeln hela vägen till laddstationen och utan problem docka med laddstationen.

Testfunktionen finns i robotgräsklipparens meny *Installation > Hitta laddstationen > Översikt*. För mer information, *se Översikt > Test på sidan 52.*

Om fler än en guidekabel är installerad ska testet utföras för alla guidekablar.

Om ingen guidekabel är installerad ska testet utföras för begränsningskabeln, både riktning höger och vänster.

För att testet ska ge ett fullvärdigt resultat måste kalibrering av guide först ha utförts, *se 3.8 Första uppstart och kalibrering på sidan 32.*



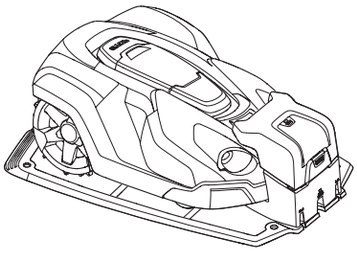
3012-NNN

4 Användning

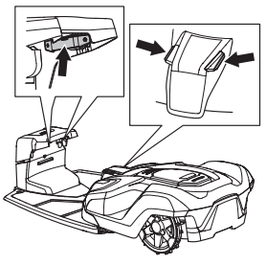
4.1 Laddning av tomt batteri

När Husqvarna robotgräsklipparen är ny eller har lagrats under en längre tid är batteriet tomt och behöver laddas före start.

1. Ställ huvudbrytaren i läge *1*.
2. Placera robotgräsklipparen i laddstationen. Öppna luckan och skjut in robotgräsklipparen så långt det går för att säkerställa god kontakt mellan robotgräsklipparen och laddstationen.
3. I displayen visas ett meddelande om att laddning pågår.



3012-1046



3012-1070

VARNING

Läs noga säkerhetsföreskrifterna innan du startar din robotgräsklippare.

1001-003

VARNING

Håll händer och fötter borta från de roterande knivarna. Placera aldrig händer eller fötter nära eller under karossen när motorn är igång.

3012-663

VARNING

Använd aldrig robotgräsklipparen om personer, speciellt barn, eller husdjur finns i närheten..

4.2 Användning av timer

För bästa klippresultat bör inte gräset klippas för mycket. Använd timerfunktionen (*se 6.3 Timer på sidan 42.*) för att undvika en tillplattad gräsmatta och för maximal livslängd på robotgräsklipparen. När timern ställs in, beräkna att robotgräsklipparen klipper cirka 135 m^2 per timme och dag (90 m^2 för Automower® 320) . Till exempel; är arbetsområdet 1200 m^2 behöver robotgräsklipparen vara i drift 9 timmar per dygn (13 timmar för Automower® 320). Tiderna är ungefärliga och beror bland annat på gräsets kvalitet, knivarnas skärpa och batteriets ålder.

VIKTIG INFORMATION

Använd timer för att undvika klippning de tider då det normalt finns barn, husdjur och föremål på gräsmattan som kan ta skada av de roterande knivarna.

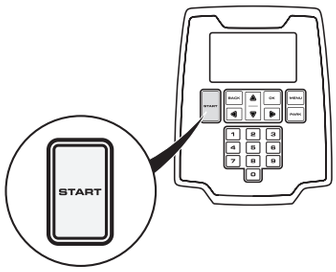
Fabriksinställning är att robotgräsklipparen kommer att vara i drift dygnet runt alla veckans dagar.

Om arbetsytans storlek medger kan gräsets kvalitet bli ännu bättre om det blir klippt varannan dag istället för några timmar varje dag. Dessutom mår gräset bra av att få vila helt under minst en tredagarsperiod en gång i månaden.

Maximal kapacitet, det vill säga 3200 m^2 för Automower® 330X och 2200 m^2 för Automower® 320, erhålls bara när robotgräsklipparen tillåts klippa dygnet runt alla veckans dagar.

4.3 Starta

1. Öppna luckan till kontrollpanelen genom att trycka på **STOP**-knappen.
2. Ställ huvudbrytaren i läge *1*.
3. Ange PIN-koden.
4. Tryck på Start-knappen.
5. Välj önskat driftval, *se 5.1 Driftval Starta på sidan 37.*
6. Stäng luckan inom 10 sekunder.



3012-1204

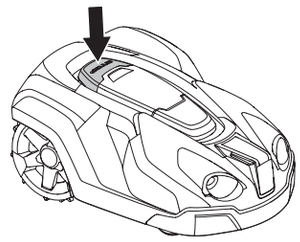
Om robotgräsklipparen står i laddstationen kommer den bara att lämna laddstationen om batteriet är fulladdat och om timer är inställd så att den tillåts köra.

Innan knivdisken startar hörs ett varningspip som består av 5 korta pip under 2 sekunder.

4.4 Stoppa

1. Tryck på **STOP**-knappen.

Robotgräsklipparen stannar, klippmotorn stängs av och luckan till kontrollpanelen öppnas.

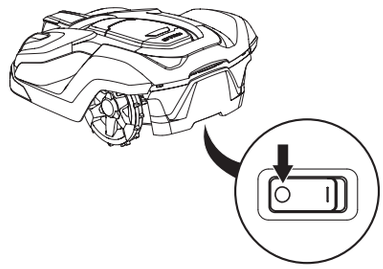


3012-1044

4.5 Stänga av

1. Tryck på **STOP**-knappen.
2. Ställ huvudbrytaren i läge *0*.

Stäng alltid av robotgräsklipparen med huvudbrytaren om underhåll ska utföras eller om robotgräsklipparen ska flyttas utanför arbetsområdet.



3012-1060

4.6 Justering av klipphöjd

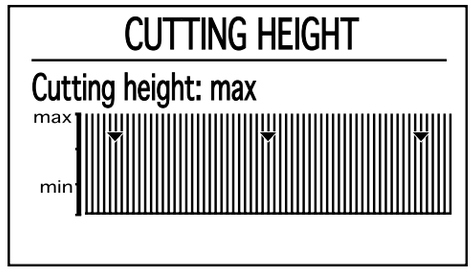
Klipphöjden kan varieras från MIN (2 cm) till MAX (6 cm) i nio steg.

Första veckan efter en ny installation ska klipphöjden vara inställd på MAX för att undvika skador på slingkabeln. Därefter kan klipphöjden sänkas med ett steg per vecka tills önskad klipphöjd har nåtts.

Om gräset är långt är det lämpligt att låta robotgräsklipparen börja klippa på klipphöjd MAX. När sedan gräset blivit kortare, kan du sänka klipphöjden successivt.

För att justera klipphöjden:

1. Tryck på **STOP**-knappen för att stoppa robotgräsklipparen och öppna luckan.
2. Tryck på **MENU**-knappen för att komma till huvudmenyn.
3. Flytta markören med piltangenterna för att välja *Klipphöjd*.
   - Tryck piltangent upp för att höja klipphöjden.
   - Tryck piltangent ned för att sänka klipphöjden.
4. Tryck **OK**.



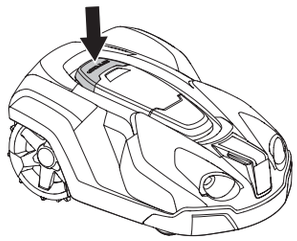
3012-1237

VIKTIG INFORMATION

Första veckan efter en ny installation ska klipphöjden vara inställd på MAX för att undvika skador på slingkabeln. Därefter kan klipphöjden sänkas med ett steg per vecka tills önskad klipphöjd har nåtts.

5 Kontrollpanel

Via kontrollpanelen sköts alla former av kommandon till och inställningar av robotgräsklipparen. Samtliga funktioner nås via ett antal menyer.

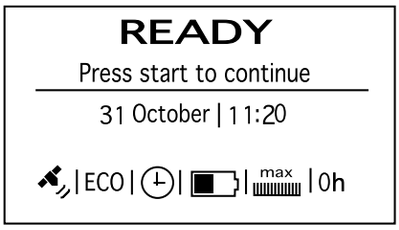


3012-1044

Kontrollpanelen består av en display och en knappsats. All information visas på displayen och alla inmatningar görs med hjälp av knapparna.

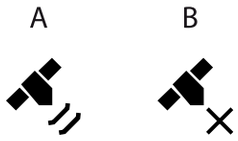
3012-1094

När STOP-knappen har tryckts och luckan har öppnats, visas startsidan som innehåller följande information:



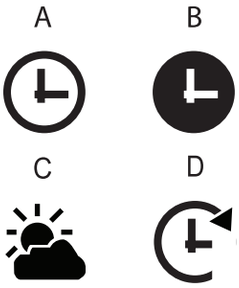
3012-1260

- Driftsinformation, t ex *KLIPPER, PARKERAD eller TIMER.* Om stoppknappen trycks när robotgräsklipparen kör visas vad den gjorde alldeles innan den stoppades, t ex *KLIPPER* eller *SÖKER*. Texten *REDO* visas om robotgräsklipparen inte befinner sig i något specifikt driftläge, t ex om huvudströmbrytaren nyligen slagits på.
- Datum och klocka visar aktuell tid.
- Gäller ej Automower® 320. Satellitsymbolen visas när GPS-stödd navigering är aktiverat. Symbol (A) visas när robotgräsklipparen upprättat kontakt med tillräckligt många GPS-satelliter. Symbol (B) visas om robotgräsklipparen inte har kontakt med tillräckligt många satelliter. Symbol (A) blinkar under de första dagarna robotgräsklipparen arbetar, då den samlar GPS-information om installationen.



3012-570

- ECO visas om robotgräsklipparen är inställd på ECO-drift.
- Klocksymbolen visas när timerinställningar är gjorda. Klocksymbolen är tom (A) när robotgräsklipparen tillåts klippa pga timerinställning och fylld (B) när robotgräsklipparen inte tillåts klippa. Om robotgräsklipparen inte tillåts klippa pga *Vädertimer* visas symbol (C). Om driftsläge *Förbikoppla timer* är valt visas symbol (D).



3012-1265

- Batteristatus visar hur mycket laddning batteriet har kvar. Om robotgräsklipparen laddas visas dessutom en blixt över batterisymbolen (A). Om robotgräsklipparen står i laddstationen men inte laddas visas (B).

3012-569

- Höjdjusteringens inställning visas som en skala/ siffervärde.
- Antalet drifttimmar som visas är det antal timmar sedan tillverkningsdag som robotgräsklipparen har varit i drift. Tid som robotgräsklipparen har klippt gräs eller sökt efter laddstationen är tid som räknas som driftstid.
- Om funktionen Profiler används visas namnet på den profil som är aktiv. En stjärna intill namnet, indikerar att profilen har ändringar som inte sparats.

KONTROLLPANEL

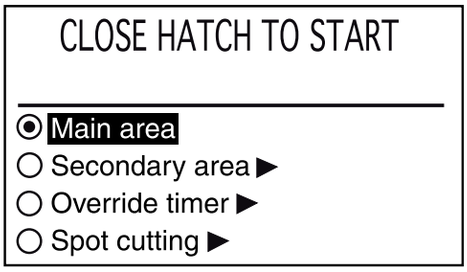
Knappsatsen består av sex grupper av knappar:

- **START**-knappen används för att aktivera robotgräsklipparen. Normalt är detta den sista knappen man trycker på innan man stänger displayluckan.
- **Back**- och **OK**-knapparna används för att navigera i menyn. **OK**-knappen används även för att bekräfta inställningar i menyn.
- Pilknapparna används för att navigera i menyn men även för att göra val i vissa inställningsmöjligheter.
- **MENU**-knappen används för att gå till huvudmenyn.
- **PARK**-knappen används för att skicka robotgräsklipparen till laddstationen.
- Siffror används för att ange inställningar som exempelvis PIN-kod, tid eller utfartsriktning. De kan även användas för att ange en sifferserie som snabbval till de olika menyerna, *se 6.1 Huvudmeny på sidan 40.*

3012-1094

5.1 Driftval Starta

När **START**-knappen har tryckts finns följande driftval att välja bland.



3012-1263

Huvudyta

Det normala, automatiska driftläget där robotgräsklipparen klipper och laddar kontinuerligt.

Biyta

Vid klippning av biytor där robotgräsklipparen inte själv kan köra till laddstationen ska driftläge *Biyta* användas. För mer information om bityor, *se på sidan 20.*

När *Biyta* väljs ges tre valmöjligheter:

- *Klipper till tomt batteri*
  Detta val är lämpligt för en stor biyta där det krävs mer än 90 minuter för att klippa hela biytan.
- *Klippa 90 minuter*
  Detta val är lämpligt för att undvika överklippning och nedtrampat gräs på en liten/medelstor biyta.
- *Klippa 30 minuter*
  Detta val är lämpligt för att undvika överklippning och nedtrampat gräs på en liten biyta.

Om robotgräsklipparen laddas i läge *Biyta* kommer den att laddas fullt, köra ut cirka 50 cm och därefter stanna. Detta för att indikera att laddning är klar och att den är redo att klippa.

Om huvudområdet ska klippas efter laddningen är det lämpligt att byta driftval till *Huvudyta* innan robotgräsklipparen placeras i laddstationen.

Förbikoppla timer

Om timer-inställningar är gjorda kan dessa tillfälligt frångås genom att välja *Förbikoppla timer*. Det går att välja om timer ska förbikopplas 24 timmar, 3 eller 5 dagar.

Punktklippning

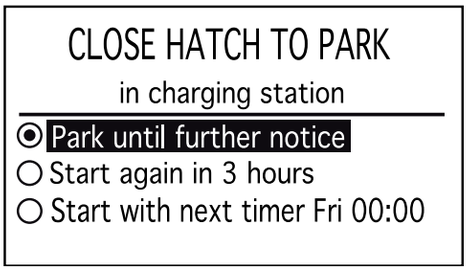
Punktklippning innebär att robotgräsklipparen kommer att arbeta i ett spiralmönster för att klippa ner gräset i det område där den startas. När detta är färdigt kommer robotgräsklipparen automatiskt att övergå till driftläge *Huvudyta* eller *Biyta*.

Denna funktion är användbar för att snabbt klippa ner ett område där gräset är mindre klippt än i övriga delar av trädgården.

Funktionen *Punktklippning* aktiveras från START-knappen. Det går att välja hur robotgräsklipparen ska arbeta efter slutförd klippning genom att trycka *Pil höger* och sedan ange *På huvudyta* eller *På biyta*.

5.2 Driftval Parkera

När **PARK**-knappen har tryckts finns följande driftval att välja bland.



3012-1223

Parkera tillsvidare

Robotgräsklipparen stannar i laddstationen tills något annat driftläge väljs genom att trycka på **START**-knappen.

Starta igen om 3 timmar

Robotgräsklipparen stannar i laddstationen i tre timmar och återgår sedan automatiskt till normal drift. Detta driftval är lämpligt om man tillfälligt vill pausa driften, t ex för tillfällig bevattning eller lek och spel på gräsmattan.

Starta med nästa timer

Robotgräsklipparen stannar i laddstationen tills nästa Timer tillåter drift. Detta driftval är lämpligt om man vill avbryta en pågående klippcykel och låta robotgräsklipparen förbli i laddstationen tills nästa dag.

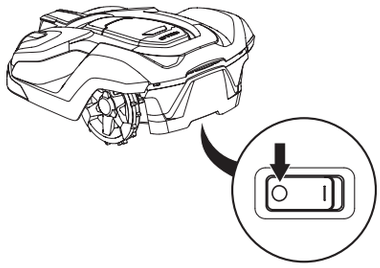
Om inga inställningar för Timer finns så visas inte detta alternativ.

5.3 Huvudbrytare

Ställ huvudbrytaren i läge *1* för att kunna starta robotgräsklipparen.

Ställ huvudbrytaren i läge *0* när robotgräsklipparen inte ska användas eller vid arbete med knivdisken.

När huvudbrytaren är ställd i läge *0* kan inte motorerna på robotgräsklipparen starta.



3012-1060

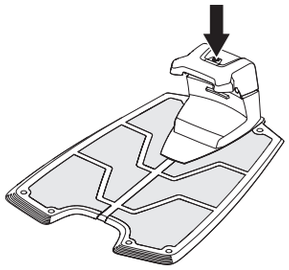
5.4 Laddstationens PARK-knapp

Detta avsnitt gäller ej Automower® 320.

PARK-knappen på laddstationen används för att kalla hem robotgräsklipparen till laddstationen. Funktionen är densamma som för PARK-knappen på robotgräsklipparens tangentbord. Laddstationens PARK-knapp är användbar t ex när robotgräsklipparen är i drift på ett stort arbetsområde och laddstationen är lättillgänglig.

En lysdiod i PARK-knappen lyser med fast sken när knappen har tryckts. Lysdioden släcks när robotgräsklipparen har parkerat i laddstationen.

Robotgräsklipparen förblir parkerad i laddstationen tills **START**-knappen på robotgräsklipparens tangentbord trycks ned.



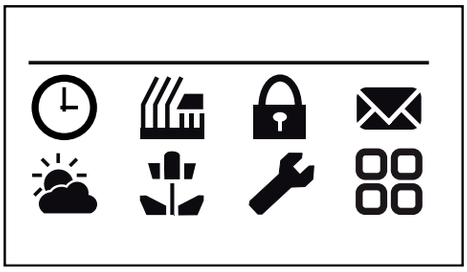
3012-1215

6 Menyfunktioner

6.1 Huvudmeny

Huvudmenyn består av följande val:

- *Timer*
- *Klipphöjd*
- *Säkerhet*
- *Meddelanden*
- *Vädertimer*
- *Installation*
- *Inställningar*
- *Tillbehör*



3012-1264

Under varje val finns ett antal undermenyer. Via dessa når du alla funktioner för att göra inställningar av robotgräsklipparen.

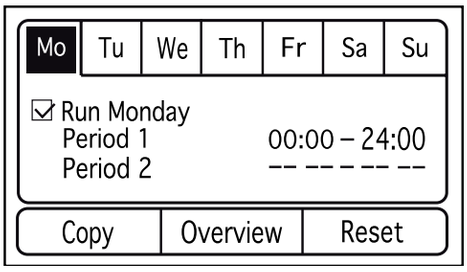
Bläddra mellan menyer

Bläddra i huvudmenyn och i undermenyerna med hjälp av piltangenterna. Ange värden och klockslag med hjälp av sifferknapparna och bekräfta varje val med **OK**. Tryck på **BACK** för att gå ett menysteg tillbaka eller håll **MENU** nedtryckt i två sekunder för att gå direkt till huvudmenyn.

3012-1094

Undermenyer

I några undermenyer finns en ruta som kan markeras med en bock. En sådan ruta markerar vilket/vilka alternativ som är valt/valda eller om en funktion är aktiverad/avaktiverad. Markera eller avmarkera rutan genom att trycka OK.



3012-1225

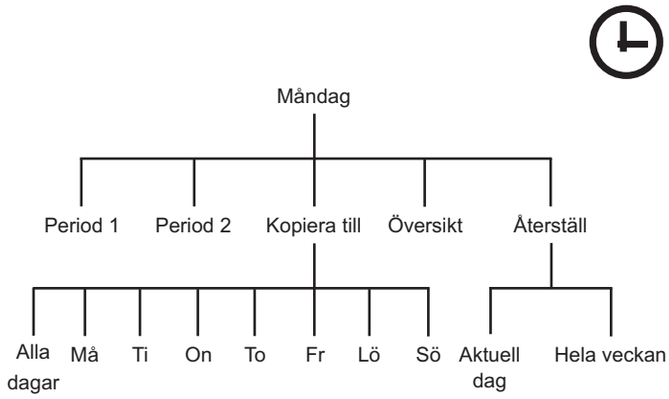
6.2 Menystruktur

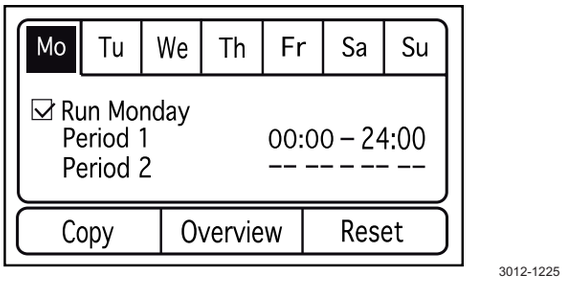
Nedanstående tabell sammanfattar de menyval som utgör huvudmenyn. I följande kapitel finns mer detaljerad information om hur respektive funktion används och vilka inställningsmöjligheter som finns.

Använd piltangenterna för att navigera i menyn. Bekräfta valen med OK.

	Timer För bästa klippresultat bör inte gräset klippas för mycket. Därför är det viktigt att begränsa drifttiden med hjälp av timerfunktionen om arbetsområdet är mindre än robotgräsklipparens maximala arbetskapacitet. Timerfunktionen är också ett bra hjälpmedel för att styra under vilka tider robotgräsklipparen inte ska klippa, till exempel när barnen är ute och leker i trädgården.
	Klipphöjd Klipphöjden kan varieras från MIN (2 cm) till MAX (6 cm). Första veckan efter en ny installation ska klipphöjden vara inställd på MAX för att undvika skador på slingkabeln. Därefter kan klipphöjden sänkas med ett steg per vecka tills önskad klipphöjd har nåtts.
	Säkerhet I denna meny kan inställningar som berör säkerhet och kopplingen mellan robotgräsklippare och laddstation göras. Det finns tre säkerhetsnivåer att välja bland men även möjlighet att skapa sin egen kombination av säkerhetsfunktioner.
	Meddelanden I denna meny kan historiska fel- och informationsmeddelanden läsas. För några av de vanligaste felmeddelandena finns tips och råd om vad man kan göra för att avhjälpa felet, *se 9.1 Felmeddelanden på sidan 76.*
	Vädertimer Med denna funktion kan man låta robotgräsklipparen automatiskt anpassa sina klipptider efter hur snabbt gräset växer. När vädret är gynnsamt för grästillväxten kommer den att klippa oftare och när grästillväxten är långsammare kommer den automatiskt att spendera mindre tid på gräsmattan.
	Installation Denna meny är till för att styra robotgräsklipparen till avlägsna delar av arbetsområdet samt styra hur robotgräsklipparen söker efter laddstationen. För många arbetsytor kan fabriksinställningarna behållas, dvs låta robotgräsklipparen själv kombinera de olika söksätten och dess underliggande inställningar.
	Inställningar Via detta val kan ändringar göras i robotgräsklipparens allmänna inställningar, såsom tex datum och tid.
	Tillbehör I denna meny görs inställningar för tillbehör som monterats på klipparen. Kontakta din återförsäljare för mer information om vilka tillbehör som är tillgängliga för din robotgräsklippare.

6.3 Timer





För bästa klippresultat bör inte gräset klippas för mycket. Därför är det viktigt att begränsa drifttiden med hjälp av timerfunktionen om arbetsområdet är mindre än klipparens arbetskapacitet. Om robotgräsklipparen får klippa för mycket kan gräset se tillplattat ut. Dessutom utsätts robotgräsklipparen för onödigt slitage.

Timerfunktionen är också ett bra hjälpmedel för att styra under vilka tider robotgräsklipparen inte ska klippa, till exempel när barnen är ute och leker i trädgården.

Maximal prestanda erhålls bara när timern inte är aktiverad och robotgräsklipparen därmed tillåts att vara i drift dygnet runt alla veckans dagar.

Fabriksinställning är att ingen timer är aktiverad och därmed kommer robotgräsklipparen att vara i drift dygnet runt alla veckans dagar. Det är normalt en lämplig inställning för en arbetsyta motsvarande robotgräsklipparens maximala prestanda, dvs 3200 m^2 (2200 m^2 för Automower® 320).

När timern ställs in, beräkna att robotgräsklipparen klipper cirka 135 m^2 per timme och dag (90 m^2 för Automower® 320) . Till exempel; är arbetsområdet 1200 m^2 behöver robotgräsklipparen vara i drift 9 timmar per dygn (13 timmar för Automower® 320).

Tabellen nedan visar förslag på olika timerinställningar beroende på trädgårdens storlek. Tabellen kan användas vid inställning av drifttid. Tiderna ska ses som generella. De kan behöva anpassas för att passa trädgården. Använd tabellen på följande sätt:

1. Välj det arbetsområde som mest liknar trädgårdens område.
2. Välj ett lämpligt antal arbetsdagar per vecka (för vissa arbetsområden kan 7 dagar behövas).
3. Arbetstimmar per dag visar hur många timmar per dag som robotgräsklipparen tillåts arbeta under det valda antalet arbetsdagar.
4. Föreslagna intervall är det tidsintervall som motsvarar det önskade antalet arbetstimmar per dag.

Tabellen gäller Automower® 320

Arbetsområde	Arbetsdagar per vecka	Arbetstimmar per dag	Föreslagna intervall
500 m^2	5	7,5 h	07:00 - 14:30
	7	5,5 h	07:00 - 12:30
750 m^2	5	11,5 h	07:00 - 18:30
	7	8 h	07:00 - 15:00
1000 m^2	5	15,5 h	07:00 - 22:30
	7	11 h	07:00 - 18:00
1250 m^2	5	19 h	04:00 - 23:00
	7	13,5 h	07:00 - 20:30
1500 m^2	5	23 h	00:00 - 23:00
	7	16,5 h	07:00 - 23:30

1750 m²	6	22,5 h	00:00 - 22:30
	7	19 h	04:00 - 23:00
2000 m²	7	22 h	00:00 - 22:00
2200 m²	7	24 h	00:00 - 24:00

Tabellen gäller Automower® 330X

Arbetsområde	Arbetsdagar per vecka	Arbetstimmar per dag	Föreslagna intervall
500 m²	5	5,5 h	07:00 - 12:30
	7	4 h	07:00 - 11:00
750 m²	5	8 h	07:00 - 15:00
	7	5,5 h	07:00 - 12:30
1000 m²	5	10,5 h	07:00 - 17:30
	7	7,5 h	07:00 - 14:30
1250 m²	5	13 h	07:00 - 20:00
	7	9,5 h	07:00 - 16:30
1500 m²	5	16 h	07:00 - 23:00
	7	11,5 h	07:00 - 18:30
1750 m²	5	18,5 h	05:00 - 23:30
	7	13 h	07:00 - 20:00
2000 m²	5	21 h	02:00 - 23:00
	7	15 h	07:00 - 22:00
2250 m²	5	23,5 h	00:00 - 23:30
	7	17 h	07:00 - 24:00
2500 m²	6	22 h	01:00 - 23:00
	7	19 h	04:00 - 23:00
2750 m²	6	24 h	00:00 - 24:00
	7	20,5 h	03:00 - 23:30
3000 m²	7	22,5 h	01:00 - 23:30
3200 m²	7	24 h	00:00 - 24:00

En klocksymbol visas på startsidan när timerinställningar är gjorda. Klocksymbolen är fylld (svart) när robotgräsklipparen inte tillåts klippa pga timerinställning och tom (vit) när robotgräsklipparen tillåts klippa.

Det går att ange upp till två arbetsperioder per dag. Varje dag kan ha sina unika arbetsperioder, men det går också att kopiera aktuell dags arbetsperioder till samtliga dagar.

Använd piltangent ned för att bocka i rutan och tryck sedan **OK**. Först därefter kan timer-inställningar göras. Det är bara de dagar som är aktiverade som robotgräsklipparen kommer att klippa.

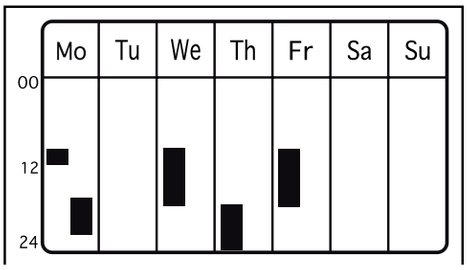
Kopiera till

Använd denna funktion för att kopiera aktuell dags inställningar till andra dagar.

Använd piltangent ned och piltangent upp för att flytta markören mellan dagarna. Tiderna kommer att kopieras till de dagar som markeras med OK.

Översikt

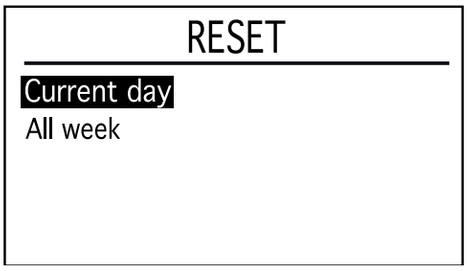
Denna funktion visar grafiskt vilka tider och dagar som robotgräsklipparen kommer att vara i drift. Den tid som robotgräsklipparen kommer att klippa markeras med ett svart streck. Övrig tid kommer robotgräsklipparen att stå i laddstationen.



3012-1235

Återställ

Denna funktion återställer timern till fabriksinställning, vilket är att robotgräsklipparen tillåts arbeta dygnet runt, alla veckans dagar.



3012-1236

Aktuell dag

Återställer den dag som är markerad i fliksystemet.

Fabriksinställning är att robotgräsklipparen tillåts arbeta dygnet runt.

Hela veckan

Återställer alla veckans dagar.

Fabriksinställning är att robotgräsklipparen tillåts arbeta dygnet runt alla dagar.

6.4 Klipphöjd

Klipphöjden kan varieras från MIN (2 cm) till MAX (6 cm).

Första veckan efter en ny installation ska klipphöjden vara inställd på MAX för att undvika skador på slingkabeln. Därefter kan klipphöjden minskas med ett steg per vecka tills önskad klipphöjd har nåtts.

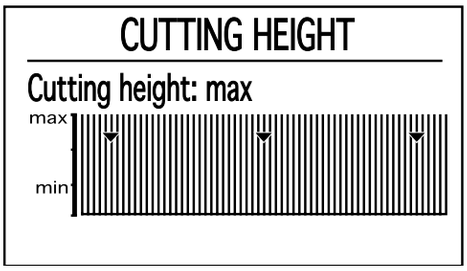
Om gräset är långt är det lämpligt att låta robotgräsklipparen börja klippa på klipphöjd MAX. När sedan gräset har blivit kortare, kan klipphöjden minskas successivt.

För att öka klipphöjden:

1. Använd uppåtpilen för att öka till önskad höjd, eller ange en siffra direkt med tangentbordet.
2. Tryck **OK** för att bekräfta.

För att minska klipphöjden:

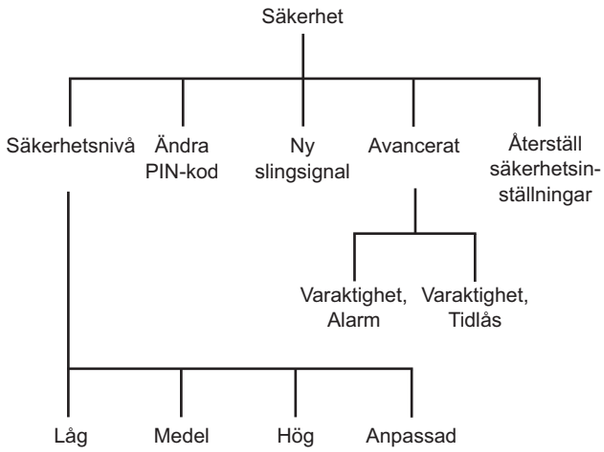
1. Använd nedåtpilen för att sänka till önskad höjd, eller ange en siffra direkt med tangentbordet.
2. Tryck **OK** för att bekräfta.



3012-1237

6.5 Säkerhet

Via detta val kan inställningar som berör säkerhet och kopplingen mellan klippare och laddstation göras.



Säkerhetsnivå

Det finns tre säkerhetsnivåer att välja bland men även möjlighet att skapa sin egen kombination av säkerhetsfunktioner.

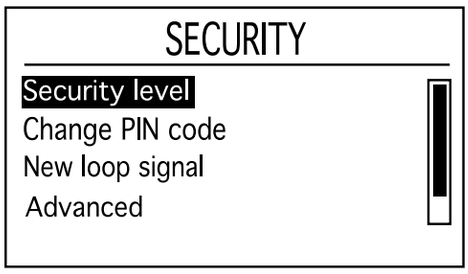
Fabriksinställning är säkerhetsnivå Medel.

Använd piltangent ned och piltangent upp för att välja säkerhetsnivå.

Säkerhetsnivå låg och medel syftar till att göra robotgräsklipparen obrukbar för den som inte känner till PIN-koden. Hög innehåller dessutom ett alarm som ljuder om inte rätt PIN-kod anges inom en förutbestämd tid.

För att avaktivera robotgräsklipparen, tryck ned stoppknappen och ställ huvudbrytaren i läge 0.

Funktion	Låg	Medel	Hög
Tidlås	X	X	X
PIN-förfrågan		X	X
Alarm			X



3012-1237

Tidlås

Denna funktion innebär att robotgräsklipparen efter 30 dagar inte kan startas utan att rätt PIN-kod först har angetts. När 30 dagar har gått kommer robotgräsklipparen fortsätta att klippa som vanligt men när luckan öppnas visas meddelandet *Ange PIN-kod*. Ange då din kod och tryck **OK**.

PIN-kod efterfrågas även varje gång huvudbrytaren ställs till läge *1*.

PIN-förfrågan

Denna funktion innebär att robotgräsklipparen frågar efter PIN-kod varje gång luckan öppnas. Rätt PIN-kod måste anges för kunna använda robotgräsklipparen.

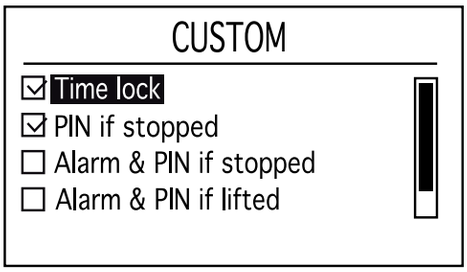
Om fel PIN-kod anges fem gånger i rad blockeras robotgräsklipparen en tid. Blockeringstiden förlängs för varje nytt felaktigt försök.

Alarm

Denna funktion innebär att ett alarm ljuder om PIN-koden inte anges inom 10 sekunder efter att **STOP**-knappen tryckts ned eller att robotgräsklipparen av någon anledning har lyfts. Ett tickande ljud påminner om att PIN-koden måste anges för att inte aktivera larmet. Alarmet kan när som helst stängas av genom att ange rätt PIN-kod.

Anpassad

I detta menyval finns möjlighet att själv kombinera de ingående säkerhetsfunktionerna efter eget önskemål.



3012-1239

Tidlås

Aktivera eller avaktivera PIN-förfrågan efter ett visst antal dagar. Val av antal dagar kan göras i *Säkerhet - Avancerat*.

OBS! Tidlås är den viktigaste stöldskyddsfunktionen och det rekommenderas att alltid ha denna aktiverad.

PIN-kod vid stopp

Aktivera eller avaktivera PIN-förfrågan när STOP-knappen har tryckts.

Alarm & PIN-kod vid stopp

Aktivera eller avaktivera alarm när STOP-knappen har tryckts.

Alarm & PIN-kod om lyft

Aktivera eller avaktivera alarm när klipparen lyfts, t ex om klipparen bärs iväg.

Denna funktion kan behöva avaktiveras på arbetsområden där robotgräsklipparen återkommande blir lyft på grund av krock mot t ex svagt sluttande stenar eller trädrötter.

Alarm & PIN-kod om lutad

Aktivera eller avaktivera alarm när klipparen lutas, t ex om klipparen bärs iväg.

Ändra PIN-kod

Ange den nya PIN-koden och tryck **OK**. Bekräfta genom att ange samma kod igen och tryck **OK**. När PIN-koden har blivit ändrad, visas meddelandet *PIN-kod accepterad* i displayen under några sekunder.

Anteckna den nya PIN-koden på avsedd rad i *Memo* på sidan 2.

Ny slingsignal

Slingsignalen är slumpmässigt vald för att skapa en unik koppling mellan den aktuella robotgräsklipparen och laddstationen. I sällsynta fall kan det finnas behov av att generera en ny signal, t ex om två närliggande installationer har en mycket lika signal.

1. Ställ robotgräsklipparen i den laddstation som robotgräsklipparen ska kopplas till.
2. Markera *Ny slingsignal* i menyn och tryck **OK**.
3. Tryck **OK** och invänta bekräftelse på att slingsignalen har genererats. Detta tar normalt ca 10 sekunder.

Avancerat

Varaktighet, Tidlås

När *Tidlås* aktiveras finns även möjlighet att välja efter hur många dagar robotgräsklipparen ska fråga efter PIN-kod. Ett värde mellan 1 och 90 kan väljas.

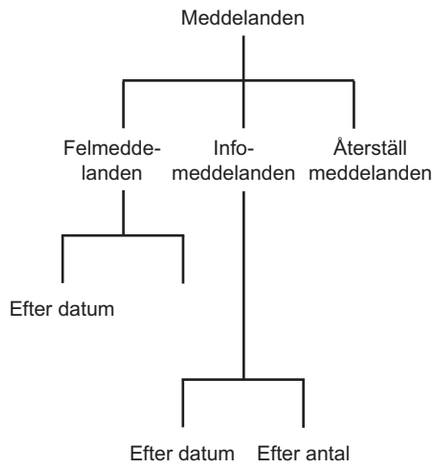
Fabriksinställning är 30 dagar.

Varaktighet, Alarm

När *Alarm* aktiveras finns även möjlighet att välja hur länge larmet ska ljuda. Ett värde mellan 1 och 20 minuter kan väljas.

6.6 Meddelanden

Med denna funktion kan historiska fel- och informationsmeddelanden läsas. För några av de vanligaste felmeddelandena finns tips och råd om vad man kan göra för att avhjälpa felet, *se 9.1 Felmeddelanden på sidan 76.*



Felmeddelanden

Om robotgräsklipparen skulle råka ut för någon typ av driftstörning, t ex kör fast på en nedfallen gren, visas i klipparens display ett meddelande om driftstörningen och tidpunkten för det inträffade.

Om samma felmeddelande återkommer flera gånger kan det vara ett tecken på att något i installationen eller robotgräsklipparen behöver justeras. För mer information om möjliga orsaker till respektive meddelande, *se 9.1 Felmeddelanden på sidan 76.*

Efter datum

Denna lista innehåller de senaste 50 meddelandena i datumordning med den senast inträffade händelsen överst.

Genom att markera ett meddelande och trycka på **OK**, visas datum och klockslag då dessa meddelandena visades.

Dessutom visas tips och råd om vad man kan göra för att avhjälpa felet.

Efter antal

Denna lista innehåller de 50 senaste meddelandena sorterat efter hur många gånger samma fel har inträffat.

Till höger anges hur många gånger respektive meddelande har visats.

Genom att markera ett meddelande och trycka på **OK**, visas datum och klockslag då dessa meddelandena visades.

Info-meddelanden

Meddelanden som visas i displayen men inte är orsakade av ett faktiskt fel sparas istället under rubriken *Info-meddelanden*. Exempel på dessa meddelanden är: *Svag GPS-signal* och *För kraftig lutning*. För mer information om möjliga orsaker till respektive meddelande, *se 9.1 Felmeddelanden på sidan 76.*

Efter datum

Denna lista innehåller de senaste 50 meddelandena i datumordning med den senast inträffade händelsen överst.

Efter antal

Denna lista innehåller de 50 senaste meddelandena sorterat efter hur många gånger samma fel har inträffat.

Återställ meddelanden

För att tömma alla meddelandelistor, markera Återställ meddelanden och tryck **OK**. Bekräfta genom att trycka **OK** ännu en gång.

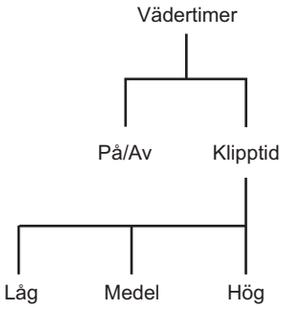
6.7 Vädertimer

Med denna funktion kan man låta robotgräsklipparen automatiskt anpassa sina klipptider efter hur snabbt gräset växer. När vädret är gynnsamt för grästillväxten kommer robotgräsklipparen att klippa oftare och när grästillväxten är långsammare kommer robotgräsklipparen automatiskt att spendera mindre tid på gräsmattan.

Robotgräsklipparen kommer dock inte att klippa mer än den tid som eventuellt är angiven i timer-inställningarna. För bästa funktion av vädertimern rekommenderas att i timer-inställningar endast avmarkera de tider man absolut inte vill att robotgräsklipparen ska vara i drift. Övrig tid bör man ge till förfogande för vädertimern.

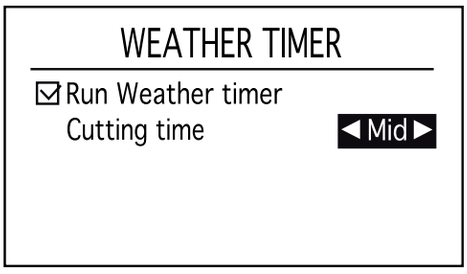
Efter att vädertimern har aktiverats behöver robotgräsklipparen tid på sig för att avgöra vad som är optimal klipptid på den aktuella arbetsytan. Det kan därför ta upp till några dagar innan klippresultatet är optimalt.

När vädertimern är aktiverad är det extra viktigt att regelbundet kontrollera att knivdisken är ren och att knivarna är i gott skick. Eventuellt gräs som har lindats runt knivdiskens axel eller slöa knivar kan påverka vädertimerns funktion.



Vädertimer

För att aktivera Vädertimer; ställ markören vid *Till* och tryck **OK**.



3012-1259

Klipptid

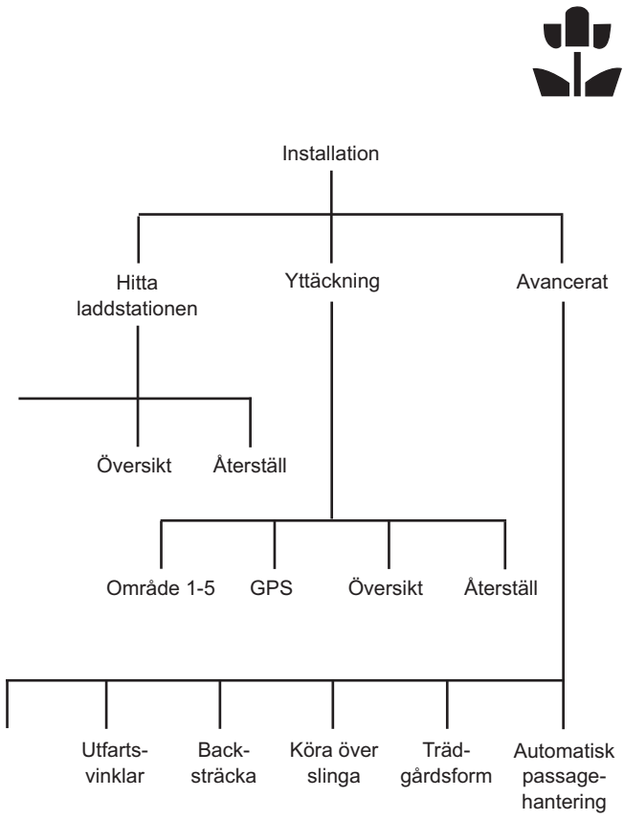
Om klippresultatet inte blir optimalt vid användning av Vädertimer kan värdet för Klipptid behöva justeras.

För att justera Klipptid; ställ markören vid Klipptid och använd höger och vänsterpil för att öka respektive minska klipptiden i tre förvalda intervall.

Ju högre klipptid som väljs desto mer tillåts robotgräsklipparen att arbeta.

6.8 Installation

Denna menyfunktion är till för att styra robotgräsklipparen till avlägsna delar av arbetsområdet samt styra hur robotgräsklipparen söker efter laddstationen. För många arbetsytor kan inställningarna lämnas med fabriksinställningarna, dvs låta robotgräsklipparen själv kombinera de olika söksätten och dess underliggande inställningar.



Hitta laddstationen

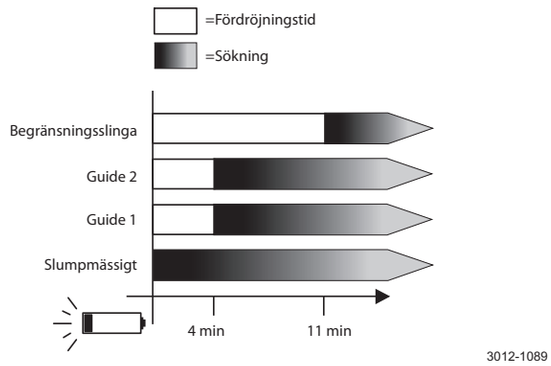
Robotgräsklipparen kan ställas in att söka efter laddstationen på ett eller flera av följande tre söksätt: *Guide*, *Begränsningsslinga* och *Laddstation*. Med fabriksinställningarna kombineras automatiskt dessa tre söksätt för att hitta laddstationen så snabbt som möjligt men också med så liten risk för spårbildning som möjligt.

För mycket komplexa trädgårdar, t ex med flera områden som är förbundna med smala passager, kan tidsåtgången för att hitta laddstationen minskas genom att göra några av de manuella inställningar som beskrivs nedan.

Robotgräsklipparen börjar alltid sökningen efter laddstationen på ett oregelbundet söksätt.

Om robotgräsklipparen efter en viss tid av oregelbunden sökning ännu inte hittat laddstationen börjar den även söka efter guidekablarna och efter ytterligare en tid också begränsningskabeln för att istället följa någon av dem in till laddstationen. Denna tid anges i minuter och kallas fördröjningstid.

> **Exempel:**
> 4 min fördröjning för Guide 1 och Guide 2 och 11 minuter för begränsningsslinga. Robotgräsklipparen söker då oregelbundet i 4 minuter och söker sedan även efter guidekablarna i 7 minuter.
> Har den efter denna tid ännu inte hittat någon guidekabel söker robotgräsklipparen nu även efter begränsningsslingan.



Det går förstås att ange samma fördröjningstid för både guidekablarna och begränsningsslingan, till exempel 5 minuter. Robotgräsklipparen söker då oregelbundet under 5 minuter och om den då inte hittat laddstationen söker den vidare antingen genom att följa guidekablarna eller begränsningsslingan, beroende på vilken den når först.

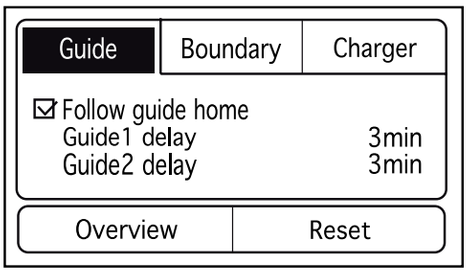
Generellt sett ger en lång fördröjningstid mindre risk för spårbildning (robotgräsklipparen kommer oftare att hitta laddstationen via oregelbunden sökning) men längre söktider. En kort fördröjningstid ger motsatta egenskaper, alltså kort söktid men ökad risk för spårbildning utmed guidekablarna och/eller begränsningskabeln.

Guide

Kontrollera att rutan *Följ guide hem* är aktiverad. Annars, använd piltangent ned för att bocka i rutan och tryck sedan **OK**.

Använd siffertangenterna för att ange fördröjningstiden.

Automower® 320 har endast Guide.

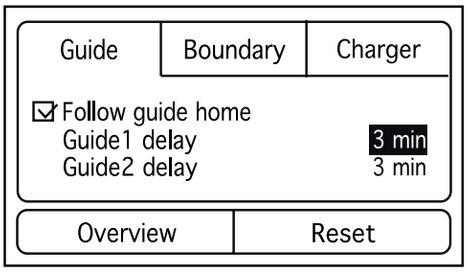


3012-1244

Guide > Fördröjning Guide 1

Flytta markören till *Fördröjning Guide 1* och ange fördröjningstiden i minuter.

Normalt anges fördröjningstiden till ett värde mellan 0 och 10 minuter.



3012-1245

Guide > Fördröjning Guide 2

Gäller ej Automower® 320.

Flytta markören till *Fördröjning Guide 2* och ange fördröjningstiden i minuter.

Begränsningsslinga

Kontrollera att rutan *Följ begränsning hem* är aktiverad. Annars, använd piltangent ned för att bocka i rutan och tryck sedan **OK**.

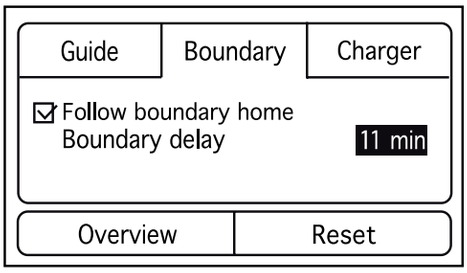
Använd siffertangenterna för att ange fördröjningstiden.

Flytta markören till *Fördröjning begr* och ange fördröjningstiden i minuter.

Denna tid är normalt längre än för *Guide 1* och *Guide 2* eftersom det normalt är mer fördelaktigt att robotgräsklipparen följer någon av guidekablarna hem till laddstationen. Normalt anges fördröjningstiden till ett värde mellan 10 och 20 minuter, men kan vara kortare om guidekabel inte är installerad och det samtidigt är osannolikt att robotogräsklipparen kan hitta laddstationen via oregelbunden sökning.

Om robotgräsklipparen passerar någon guidekabel då den följer begränsningsslingan kommer den att avbryta sökningen längs med begränsningsslingan och istället börja följa guidekabeln in till laddstationen.

Om det på installationen är strängt olämpligt att följa begränsningsslingan ska rutan *Följ begränsning hem* avaktiveras.



3012-1246

Laddstationens räckvidd

I sällsynta fall kan det finnas anledning att minska laddstationens räckvidd. Det kan behövas t ex om laddstationen är placerad nära en buske eller vägg som hindrar robotgräsklipparen från att docka med laddstationen trots att den har fått kontakt med laddstationens signaler. Normalt är det i dessa fall bättre att flytta laddstationen, men om det inte är möjligt kan man minska laddstationens räckvidd.

Använd piltangent vänster och höger för att välja räckvidd.

Inställning	Räckvidd
Min	0 m
Medel	ca 3–4 m
Max	ca 6–8 m

VIKTIG INFORMATION

Laddstationens räckvidd ska bara minskas i undantagsfall. Normalt är det bättre att flytta laddstationen till en mer fördelaktig plats i arbetsområdet.

Översikt

Denna funktion sammanfattar valda inställningar för respektive söksätt. Det finns också möjlighet att testa så att robotgräsklipparen utan problem kan följa guidekablarna och begränsningskabeln till laddstationen och docka den.

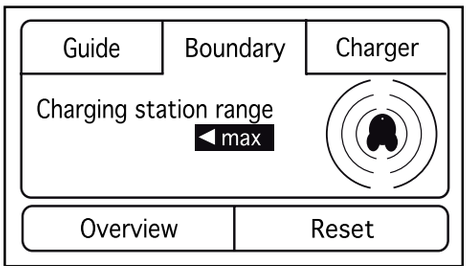
Översikt > Test

Att testa valda inställningar ska ses som en naturlig del av installationen.

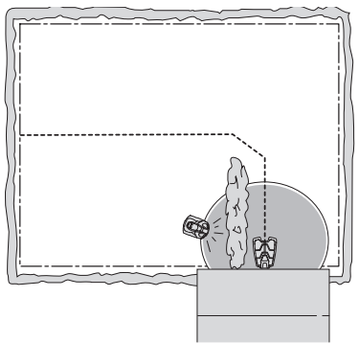
För att testa valda inställningar:

1. Placera robotgräsklipparen ca 3 meter från den kabel som ska testas (begränsningskabeln eller någon av guidekablarna), riktad mot kabeln.
2. Använd piltangent höger/vänster för att markera *Test* under den kabel som ska testas. Tryck **OK**.
3. Tryck **START** och stäng displayluckan.

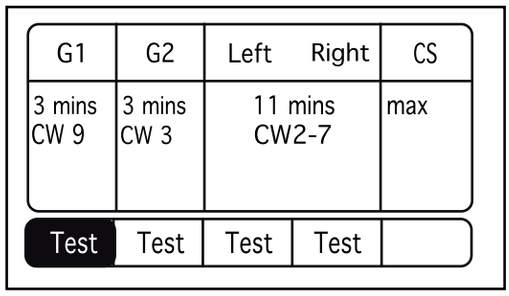
   Kontrollera att robotgräsklipparen följer guidekabeln hela vägen till laddstationen och att den dockar med laddstationen. Testet bedöms som godkänt bara om robotgräsklipparen klarar att följa guidekabeln hela sträckan till laddstationen och docka vid första försöket. Om robotgräsklipparen inte klarar att docka på första försöket kommer den automatiskt att göra nya försök. Om robotgräsklipparen behöver två eller flera försök för att docka laddstationen är installationen inte godkänd.



3012-1247



3012-1099



3012-1248

Vanliga orsaker till att robotgräsklipparen inte kan följa kabeln är att hinder nära kabeln inte har avgränsats eller att guidekabeln inte har placerats på skrå i en brant sluttning. Kontrollera att laddstationen, begränsningskabeln och guidekabeln är installerad enligt anvisningarna i kapitel 3.2, 3.4 och 3.6

Om manuella inställningar har gjorts kan även fel korridorbredd ha valts.

4. Testet är godkänt när robotgräsklipparen utan problem kan följa vald kabel till laddstationen och docka på första försöket.

Vid *Test* kör robotgräsklipparen på maximalt avstånd från kabeln som vald korridorbredd medger.

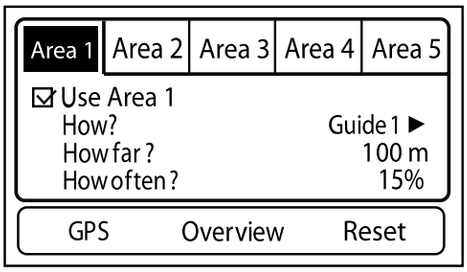
Yttäckning

Denna menyfunktion är till för att styra robotgräsklipparen till avlägsna delar av arbetsområdet. Detta är en viktig funktion för att erhålla ett jämnt klippresultat över hela arbetsområdet. För mycket komplexa trädgårdar, t ex med flera områden som är förbundna med smala passager, kan klippresultatet bli bättre genom att göra några av de manuella inställningar som beskrivs nedan.

Med fabriksinställningarna i Automower® 330X används en inbyggd GPS för att kontrollera vilka ytor som har klippts och därmed vilka ytor som behöver klippas härnäst. På så sätt kan Automower® 330X automatiskt hitta till svårnådda delar av arbetsområdet.

Om G*PS-stödd navigering* används behöver inga manuella inställningar göras.

Med fabriksinställningarna i Automower® 320 kommer robotgräsklipparen att följa guidekabeln 300 meter i 20 % av tillfällena den lämnar laddstationen.



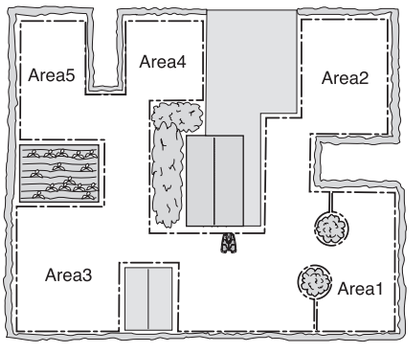
Område 1–5

Upp till fem (tre för Automower® 320) avlägsna områden kan ställas in. För varje område väljs hur robotgräsklipparen ska hitta ut till det avlägsna området via ett antal unika val.

Använd piltangent ned för att bocka i rutan och tryck sedan **OK**. Först därefter kan manuella inställningar göras.

VIKTIG INFORMATION

När *GPS-stödd navigering* är aktiverad kommer denna att användas så länge GPS-mottagning finns – även om manuella inställningar är gjorda. Först när GPS-mottagning saknas kommer de manuella inställningarna att användas.

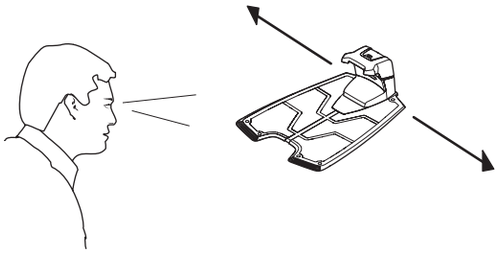


3012-1078

Område X > Hur?

Ange höger, vänster eller Guide 1 (för Automower® 330X även Guide 2) beroende på åt vilket håll från laddstationen området ligger. Riktningen höger/vänster räknas sett in i laddstationen.

Använd piltangent höger och piltangent vänster för att växla mellan de olika valmöjligheterna.



3012-1100

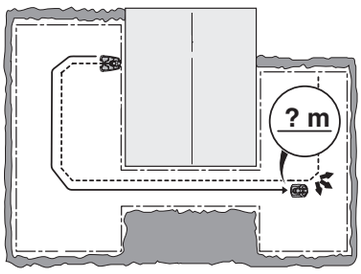
Område X > Hur långt?

Ange det antal meter längs med aktuell kabel från laddstationen till den plats i det avlägsna området där robotgräsklipparen ska börja klippa.

Använd siffertangenterna för att ange sträckan i meter.

Tips! Använd funktionen *Översikt* > *Test* för att ta reda på hur lång sträckan till det avlägsna området är. Sträckan, angiven i meter, kommer att visas i displayen när **STOP**-knappen tryckts ned.

Fabriksinställning för Automower® 320 är 300 m för Guide 1.



3012-1084

Område X > Hur ofta?

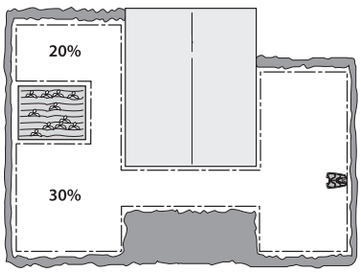
Hur ofta robotgräsklipparen ska styras till det avlägsna området väljs som en andel av det totala antalet gånger den lämnar laddstationen. Resterande tillfällen börjar robotgräsklipparen att klippa vid laddstationen.

Välj den andel som motsvarar det avlägsna områdets storlek i förhållande till den totala arbetsytan. Om det avlägsna området är t ex hälften av den totala arbetsytan ska 50 % väljas. Om det avlägsna området är mindre ska ett lägre värde anges. Om flera områden används, tänk på att summan av andelarna inte kan överstiga 100 %.

Jämför gärna med exemplen i *se 7 Trädgårdsexempel på sidan 66.*

Använd siffertangenterna för att ange andel i procent.

Fabriksinställning för Automower® 320 är 20 % för Guide 1.



3012-1086

GPS-stödd navigering

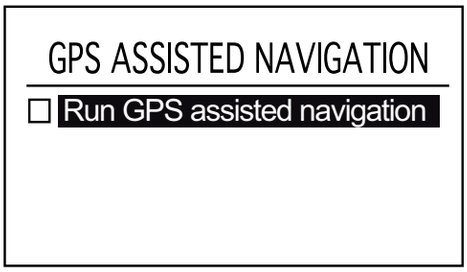
D*etta avsnitt gäller ej Automower® 320.*

GPS-stödd navigering använder en inbyggd GPS för att kontrollera vilka ytor som har klippts och därmed vilka ytor som behöver klippas härnäst. Efter några dagars drift har robotgräsklipparen skapat en karta över arbetsområdet och var guidekablarna är placerade. På så sätt kan Automower® 330X automatiskt ställa in sträcka och proportion till svårnådda delar av arbetsområdet.

De automatiska inställningar som robotgräsklipparen gör kan inte läsas i displayen.

Aktivera/avaktivera GPS-stödd navigering: Välj ”Kör GPS-stödd navigering” och tryck på OK.

Om problem med den GPS-stödda navigeringen skulle uppstå kan robotgräsklipparens GPS-karta återställas. Normalt är det inte nödvändigt. Återställa GPS-kartan: Välj Återställ GPS-karta och tryck på OK.



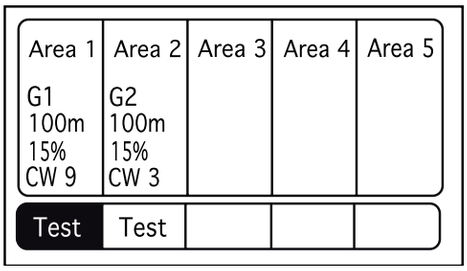
3012-1242

VIKTIG INFORMATION

Om samma robotgräsklippare används till två eller flera laddstationer nära varandra (t ex grannar) får GPS-stödd navigering bara användas på det ena arbetsområdet. I annat fall kan den digitala kartan bli miss-visande och därmed robotgräsklipparens yttäckning sämre.

Översikt

Denna funktion sammanfattar valda inställningar för respektive område. Det finns också möjlighet att testa utfartsinställningar samt att ta reda på sträckan från laddstationen till ett avlägset område.



3012-1243

Översikt > Test

Att testa valda inställningar ska ses som en naturlig del av installationen.

Vid *Test* kör robotgräsklipparen på det största avståndet från slingan som vald korridorbredd tillåter.

För att testa valda inställningar:

1. Placera robotgräsklipparen i laddstationen
2. Använd piltangent ned och piltangent höger/vänster för att markera *Test* under det område som önskas testa. Tryck **OK**.
3. Tryck **START** och stäng displayluckan
4. Robotgräsklipparen kommer nu att lämna laddstationen och börja följa den angivna slingan mot det avlägsna området. Kontrollera att robotgräsklipparen kan följa slingan hela den önskade sträckan.

5. Testet är godkänt när robotgräsklipparen utan problem kan följa vald slinga till den önskade startpunkten.

För att ta reda på avståndet till ett avlägset område:

1. Placera robotgräsklipparen i laddstationen.
2. I menyfunktionen *Yttäckning* > *Hur långt,* ange en sträcka som med säkerhet överstiger den verkliga. Maximal sträcka som kan anges är 500 meter.
3. Välj *Yttäckning* > *Översik*t > *Test* och tryck **OK**.
4. Tryck **START** och stäng displayluckan
5. Tryck på STOP i önskat läge och mät avståndet på displayen. Detta värde kan nu anges i *Yttäckning* > *Hur långt*.

Återställ

Med denna funktion kan *Yttäckning* återställas till fabriksinställning. Fabriksinställning är *Område 1* aktiverad med följande inställningar:

- *Hur?* = Guide 1
- *Hur ofta?* = 20 %
- *Hur långt?* = 300 m

För Automower® 330X innefattar fabriksinställning även att *Område 2* aktiverad med följande inställningar:

- *Hur?* = Guide 2
- *Hur ofta?* = 20 %
- *Hur långt?* = 300 m

Återställ > Aktuellt område

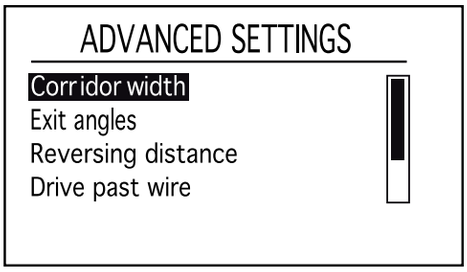
Denna funktion återställer endast det område som är markerat.

Återställ > Alla områden

Denna funktion återställer samtliga områden.

Avancerat

Under rubriken *Avancerat* finns ytterligare några inställningar gällande robotgräsklipparens beteende. Inställningar i denna meny ska bara göras då extra styrning av klipparen verkligen behövs, t ex i mycket komplexa trädgårdar. Fabriksinställningarna är valda så att de passar de allra flesta arbetsområden.

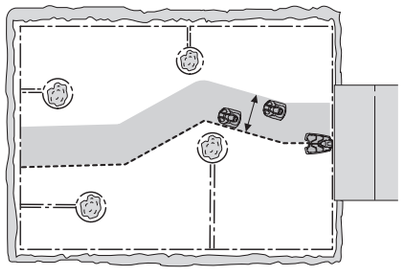


3012-1249

Korridorbredd

Korridorbredd är ett mått på hur långt från guidekabeln/begränsningskabeln som robotgräsklipparen tillåts att köra då den följer denna till/från laddstationen. Den yta bredvid kabeln som robotgräsklipparen då använder kallas korridor.

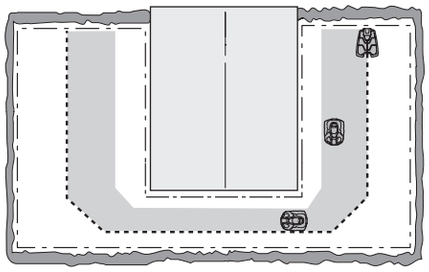
Syftet med att köra på ett varierande avstånd är att undvika spårbildning. För att minimera risken för spårbildning rekommenderas att välja så bred korridor som utformningen av arbetsområdet tillåter.



3012-1076

Robotgräsklipparen anpassar själv korridorens bredd efter arbetsområdets utformning när den följer längs en guidekabel. Den inbyggda automatiken gör att robotgräsklipparen kan variera avståndet från kabeln beroende på var i arbetsområdet den befinner sig. T ex gör den automatiskt korridoren smalare i smala passager.

För de flesta arbetsytor kan inställningarna lämnas med fabriksinställningar, dvs låta robotgräsklipparen själv använda sig av de inbyggda funktionerna för att köra på en så bred korridor som möjligt. För mer komplexa trädgårdar, t ex då guidekabeln måste placeras nära hinder som inte kan avgränsas med begränsningsslingan, kan driftsäkerheten bli bättre genom att göra några av de manuella inställningar som beskrivs nedan.

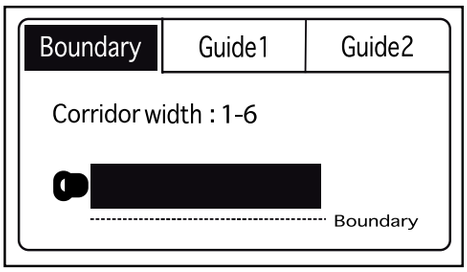


3012-1216

Korridorbredd > Begränsning

Korridorbredd anges som ett intervall 1–9. Första siffran i intervallet anger minsta avståndet till begränsningsslingan och andra siffran anger största avståndet.

Avståndet på vilket robotgräsklipparen följer begränsningsslingan varierar beroende på hur arbetsområdet ser ut. Använd funktionen *Test* i *Installation* > *Yttäckning* > *Översikt* för att testa olika värden.



3012-1250

Använd siffertangenterna för att ange önskat intervall.

Fabriksinställning är 3-6.

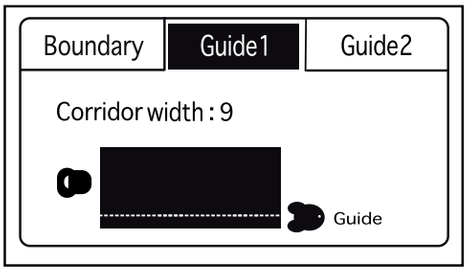
Korridorbredd > Guide

Funktionen Automatisk passagehantering justerar automatiskt guidekorridorbredden. Om Automatisk passagehantering är avaktiverad, måste manuella inställningar anges. Korridorbredden kan ställas in mellan 0 och 9.

Om värde 0 anges kommer robotgräsklipparen att köra gränslandes guidekabeln, vilket innebär att den kör mitt över guidekabeln.

Använd siffertangenterna för att ange önskat värde.

Fabriksinställning är 9.



3012-1251

Utfartsvinklar

Normalt lämnar robotgräsklipparen laddstationen i en riktning inom utfartssektorn 90°–270°. Genom att ändra utfartsvinklarna kan man underlätta för robotgräsklipparen att hitta ut till största arbetsområdet då laddstationen är placerad i en passage.

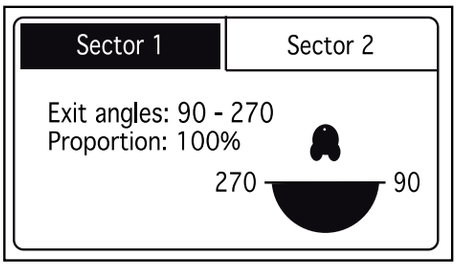
Utfartsvinklar > Sektorer

Robotgräsklipparen kan ställas in för upp till två utfartssektorer. Om laddstationen är placerad i en passage, kan två utfartssektorer på till exempel 70°–110° och 250°–290° användas.

När två utfartssektorer används behöver man också ange hur ofta robotgräsklipparen ska lämna laddstationen i sektor 1. Detta görs via funktionen *Proportion första* genom att ange en procentsats.

Exempelvis innebär procentsatsen 75 % att robotgräsklipparen lämnar laddstationen i *Sektor 1* i 75 % av tillfällena och i sektor 2 i 25 % av tillfällena.

Använd siffertangenterna för att ange önskade vinklar i grader för sektorerna och proportion i procent.

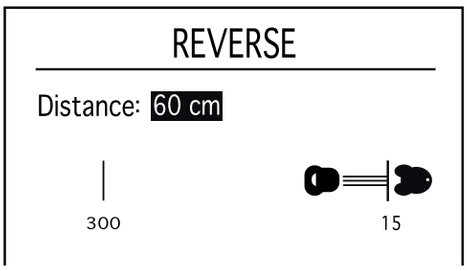


3012-1252

Backsträcka

Med denna funktion kan man styra hur långt robotgräsklipparen ska backa ut ur laddstationen innan den börjar klippa. Funktionen är användbar t.ex. om laddstationen är placerad långt in under en altan eller i ett annat trångt område.

Använd siffertangenterna för att ange önskad backsträcka i centimeter.



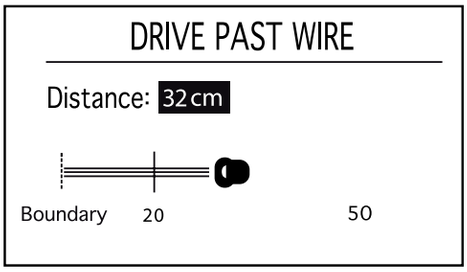
3012-1253

Köra över slinga

Fronten på robotgräsklipparen passerar begränsningskabeln en viss sträcka innan robotgräsklipparen vänder. Den grundinställda sträckan är 32 cm, men kan ändras efter önskemål. Ett värde mellan 20 och 50 cm kan anges.

Notera att sträckan som anges endast är ungefärlig och ska ses som ett riktmärke. I verkligheten kan den faktiska sträckan som robotgräsklipparen passerar begränsningsslingan variera.

Ange det antal centimeter som robotgräsklipparen ska passera begränsningskabeln och tryck **OK**.



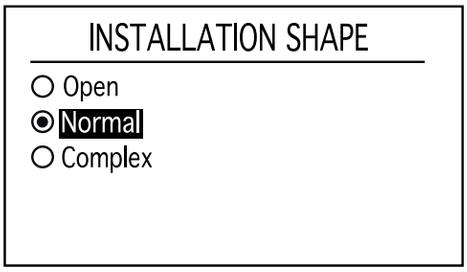
3012-1254

Trädgårdsform

Robotgräsklipparen kan ställas in efter tre former av trädgårdar; *Öppen, Normal* och *Komplex*.

Denna inställning påverkar hur robotgräsklipparen täcker ett arbetsområde när den klipper.

- *Öppen*
  Passar om arbetsområdet består av en stor öppen gräsyta med få hinder och inga passager eller när klippresultatet är ojämnt i branta sluttningar.
- *Normal*
  Passar de flesta arbetsområden. Anpassad för arbetsområden med en måttlig mängd av hinder och/eller passager.
- *Komplex*
  Passar arbetsområden med många hinder och/eller passager.

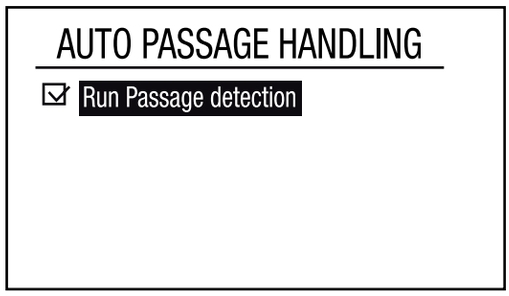


3012-1255

Automatisk passagehantering

Automatisk passagehantering innebär att klipparen själv reglerar på vilket avstånd (korridorbredd) som den följer guidekablarna. Om Automatisk passagehantering stängs av måste korridorbreddsinställningarna göras manuellt så att robotgräsklipparen kan ta sig igenom samtliga passager i trädgården.

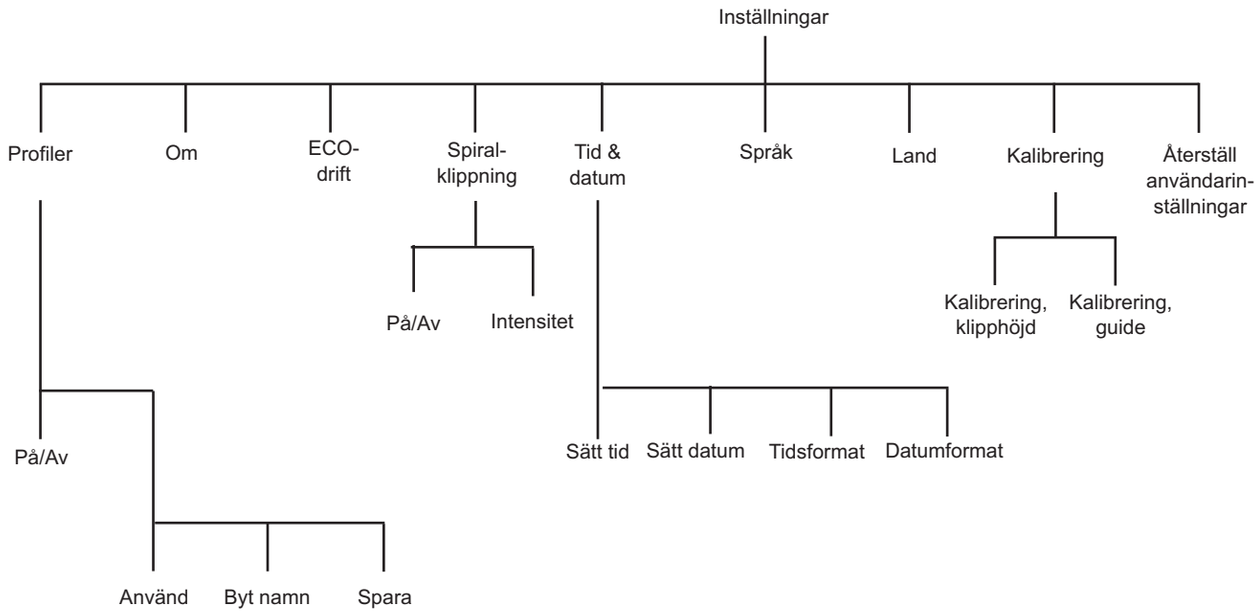
Fabriksinställning är att Automatisk passagehantering är aktiverat.



3012-568

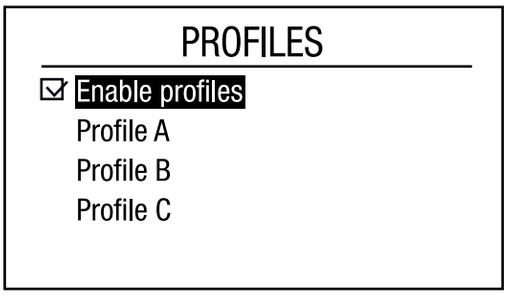
6.9 Inställningar

Via detta val kan ändringar göras i robotgräsklipparens allmänna inställningar.

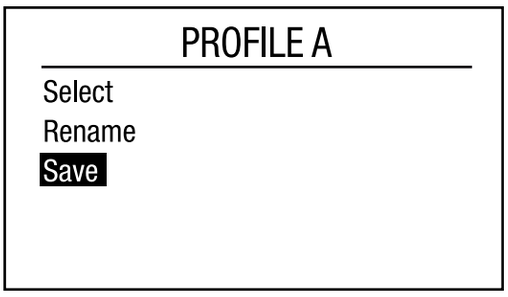


Profiler

Med funktionen *Profiler* kan olika uppsättningar av användarinställningar sparas. Detta innebär att inställningarna enkelt kan sparas och återanvändas exempelvis om robotgräsklipparen ska användas på flera trädgårdar. Upp till tre olika profiler kan sparas.



3012-572



3012-574

Spara inställningar till en Profil

- Gör först de inställningar i klipparen som ska sparas i profilen.
- Markera *Använd Profiler* och tryck ***OK***.
- Markera den profil som ska sparas, flytta markeringen med piltangenterna upp och ned.
- Tryck ***OK***.
- Markera *Spara* och tryck ***OK***, följt av piltangent vänster och ***OK***. Samtliga användarinställningar är nu sparade i vald profil.
- Om inställningar som inte har sparats till profilen är gjorda, visas symbolen * bredvid profilnamnet.

Ändra namnet på en profil

Namnet på profilerna kan ändras för att lättare komma ihåg vilka inställningar som är sparade i respektive profil.

- Markera den Profil vars namn ska ändras
- Tryck ***OK***
- Markera *Byt namn* och tryck ***OK***.
- Flytta markören med hjälp av piltangenterna. Tryck ***OK*** för att välja en bokstav. Tryck ***BACK*** för att spara det nya namnet.
- Namnet på profilerna syns i menyn *Inställningar - Profiler*. Namnet på vald profil syns även på startsidan.

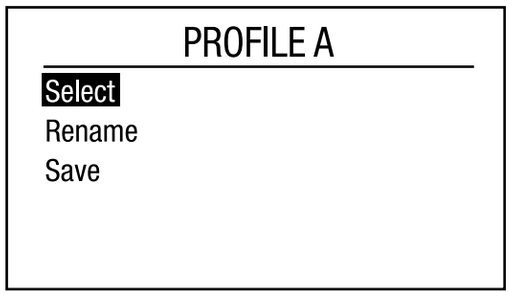
3012-575

Använda en Profil

För att aktivera och använda en profil och därmed använda de inställningar som är sparade måste följande steg göras.

- Markera den profil som ska aktiveras.
- Tryck ***OK***.
- Markera *Använd* och tryck ***OK***.

Robotgräsklipparen kommer nu att använda de inställningar som fanns sparade i profilen.



3012-576

En Automower® till flera trädgårdar

Den unika kopplingen mellan klippare och laddstation sparas i profilerna. Detta möjliggör att upp till tre olika laddstationer kan kopplas till samma robotgräsklippare.

För att koppla en ny laddstation till robotgräsklipparen:

- Spara först en profil som ska användas med originalladdstationen.
- Ställ sedan klipparen i den nya laddstationen som ska kopplas till klipparen.
- Välj *Ny slingsignal*, *se 6.5 Säkerhet på sidan 46.*
- Spara en ny profil för den nya laddstationen.

För att använda robotgräsklipparen på originalladdstationen måste nu den första profilen väljas. För att använda robotgräsklipparen på den nya laddstationen ska den nya profilen väljas.

För bästa funktion ska GPS-stödd navigering stängas av för alla extra installationer och därmed endast användas på huvudinstallationen. För att stänga av GPS-stödd navigering, *se 6.8 Installation på sidan 50.*

Om

Menyn Om visar information om robotgräsklipparens modell, serienummer och de olika programvarorna.

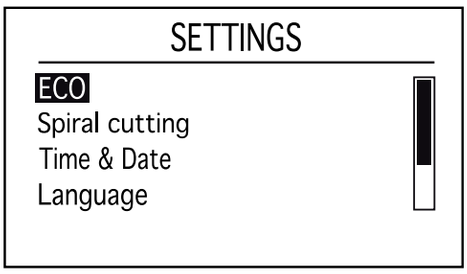
ECO

Med denna funktion stängs slingsignalen automatiskt av i begränsningsslingan, guidekablarna och laddstationen när robotgräsklipparen inte klipper. Dvs när robotgräsklipparen laddar eller pga timer-inställningarna inte tillåts klippa.

ECO är lämpligt att använda om man har annan trådlös utrustning som inte är kompatibel med robotgräsklipparen, t ex vissa hörslingor eller garageportar.

När slingsignalen är avstängd pga ECO-drift blinkar kontrollampan i laddstationen med grönt sken. När kontrollampan blinkar grönt kan robotgräsklipparen bara startas i laddstationen, alltså inte inne i arbetsområdet.

I ECO-drift är det extra viktigt att alltid trycka på STOP-knappen innan robotgräsklipparen dras ut ur laddstationen. I ECO-drift kommer inte robotgräsklipparen annars att kunna startas. Om man av misstag har dragit ut klipparen utan att först trycka på STOP-knappen måste man ställa tillbaka klipparen i laddstationen och trycka på STOP-knappen. Först därefter kan robotgräsklipparen startas inne i arbetsområdet.



3012-1256

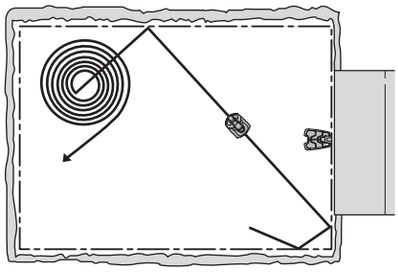
VIKTIG INFORMATION

Tryck alltid på STOP-knappen innan robotgräsklipparen dras ut ur laddstationen. I ECO-drift kommer annars inte robotgräsklipparen att kunna startas inne i arbetsområdet.

För att aktivera ECO-drift, markera *Kör ECO-drift* och tryck ***OK***.

Spiralklippning

Om robotgräsklipparen kommer in i ett område där den känner att gräset är högre än genomsnittet, kan den ändra rörelsemönster. Den kan då klippa i ett spiralmönster för att snabbare avverka ytan med högre gräs.



3012-1218

Spiralklippning

För att aktivera spiralklippning, använd piltangent upp för att markera *På*.

Intensitet

För att justera hur mycket högre än genomsnittet gräset behöver vara för att spiralklippning ska påbörjas, kan känsligheten justeras.

Låg känslighet innebär att spiralklippning påbörjas mer sällan. Hög känslighet innebär att spiralklippning påbörjas oftare.

Tid & Datum

Med denna funktion sätts aktuell tid och önskat tidsformat i robotgräsklipparen

Sätt tid

Ange aktuell tid och avsluta med **OK**.

Tidsformat

Ställ markören vid önskat tidsformat:
12h/24h
Avsluta med att trycka **OK**.

Sätt datum

Ange aktuellt datum och avsluta med **OK**.

Datumformat

Ställ markören vid önskat datumformat:
ÅÅÅÅ-MM-DD (år-månad-dag)
MM-DD-ÅÅÅÅ (månad-dag-år)
DD-MM-ÅÅÅÅ (dag-månad-år).
Avsluta med att trycka **OK**.

Språk

Med denna funktion väljs det språk som visas i menyerna.

Ställ markören vid önskat språk och tryck **OK**.

Land

Med denna funktion väljs i vilket land som robotgräsklipparen arbetar. Ställ markören vid önskat land och tryck **OK**.

Kalibrering

Klipphöjdskalibrering

I sällsynta fall kan klipphöjdsjusteringen behöva kalibreras. Detta ska bara göras om robotgräsklipparen själv frågar efter det eller om din återförsäljare rekommenderar det.

Klipphöjdsjusteringen körs då automatiskt till min- och max-höjd och tillbaka till vald klipphöjd.

1. Markera *Kalibrering, klipphöjd* och tryck **OK**.
2. Invänta meddelande om att kalibreringen har slutförts.

Kalibrering av guidekabel

I sällsynta fall kan guidekabeln behöva kalibreras. Detta ska bara göras om robotgräsklipparen själv frågar efter det eller om din återförsäljare rekommenderar det.

1. Placera robotgräsklipparen i laddstationen.
2. Markera *Kalibrering, Guide* och tryck **OK**.
3. Robotgräsklipparen backar ut ur laddstationen och kör en kalibreringsprocess över guidekabeln. Därefter börjar den att klippa.

Återställ användarinställningar

Med denna funktion kan robotgräsklipparen återställa kundinställningarna till de värden som gällde när robotgräsklipparen lämnade fabriken.

Följande inställningar återställs:

- Timer
- Yttäckning
- Säkerhetsnivå
- ECO-drift
- Meddelanden
- Vädertimer

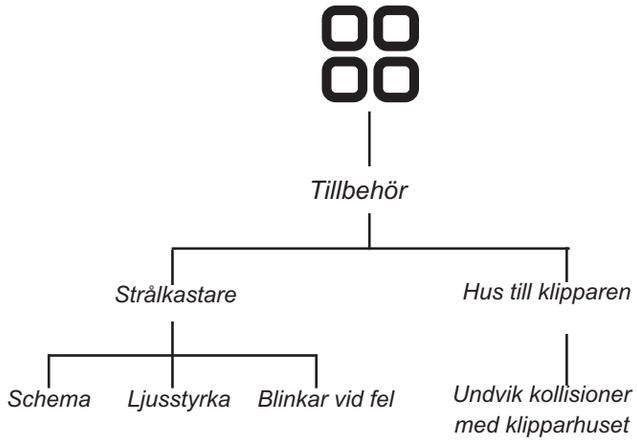
Följande inställningar påverkas inte:

- PIN-kod
- Slingsignal
- Språk
- Datum & Tid

1. Markera *Återställ användarinställningar* i menyn och tryck **OK**.
2. Bekräfta genom att trycka **OK**.

6.10 Tillbehör

I denna meny görs de inställningar som rör tillbehör som monterats på klipparen.



Strålkastare

Med denna funktion görs inställningarna som rör strålkastare. Strålkastare kan endast monteras som tillbehör på Automower® 330X.

Schema

I undermenyn Schema väljs när strålkastaren ska vara påslagen. Välj mellan Alltid PÅ, Endast kväll, Kväll & natt eller Alltid AV.

Vid följande tillfällen är strålkastarna påslagna/avstängda för de olika schemaalternativen:

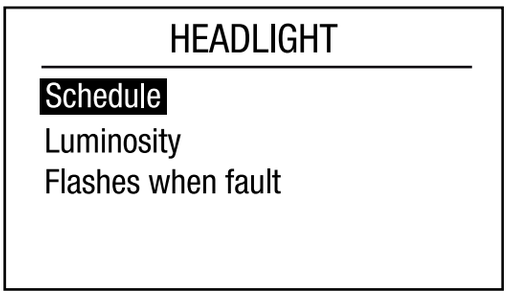
	Påslagna	Avstängda
Endast kväll	Vid solnedgång	Midnatt
Kväll och natt	Vid solnedgång	Vid soluppgång

Ljusstyrka

I undermenyn Ljusstyrka väljs med vilken intensitet strålkastarna ska lysa. Välj mellan Hög och Låg.

Blinkning vid fel

Om Blinkar vid fel är aktiverat kommer strålkastarna att blinka om robotgräsklipparen har stannat på grund av ett fel.



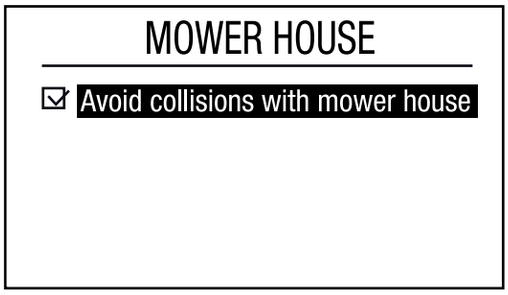
3012-571

Hus till klipparen

Med denna funktion görs inställningarna som rör hus till klipparen.

Undvik kollisioner med klipparhuset

Om detta alternativ väljs minskar slitage på klippare och hus, men det kan innebära mer oklippt gräs runt laddstationen.



3012-578

7 Trädgårdsexempel

– Förslag på installation och inställningar

Genom att anpassa robotgräsklipparens inställningar och guidekablarnas placering efter utformningen på trädgården blir det lättare för robotgräsklipparen att nå alla delar av trädgården lika ofta och därmed uppnå ett perfekt klippresultat.

Olika trädgårdar kan behöva olika inställningar. På följande sidor visas ett antal exempel på trädgårdar med förslag om installation och inställningar.

För mer detaljerad information om de olika inställningarna, *se 6 Menyfunktioner på sidan 40.*

På www.automower.se finns mer hjälp för installationen.

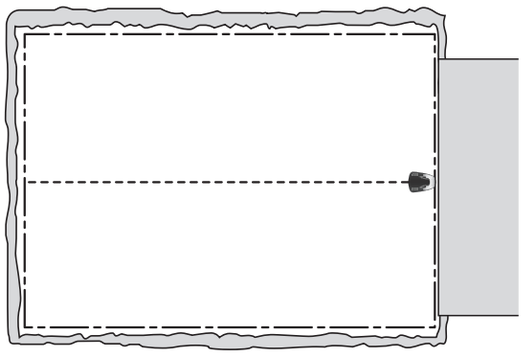
VIKTIG INFORMATION

Grundinställningarna i robotgräsklipparen är valda för att fungera på så många olika trädgårdar som möjligt. Justeringar av inställningarna behöver bara göras när speciella installationsförhållanden råder.

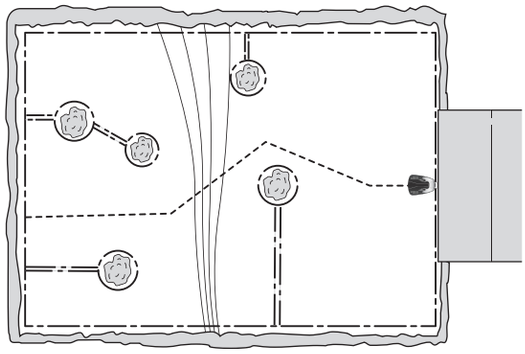
Föreslagna timer-inställningar i nedanstående trädgårdsexempel gäller Automower® 320. För Automower® 330X kan driftstiden minskas med en tredjedel eftersom Automower® 330X har högre prestanda. T ex om ett trädgårdsexempel nedan rekommenderar drift 6 dagar i veckan bör man med Automower® 330X istället välja att klippa 4 dagar i veckan.

TRÄDGÅRDSEXEMPEL

Förslag på installation och inställningar	
Yta	150 m². Öppen och plan yta.
Timer	08:00–12:00 Måndag, onsdag, fredag
Yttäckning	Fabriksinställning
Hitta laddstationen	Fabriksinställning
Kommentar	Eftersom ytan är betydligt mindre än maxkapaciteten för robotgräsklipparen bör man använda timer så att inte gräset ser nedtrampat ut. Eftersom ytan är öppen och okomplicerad skulle man även kunna välja att installera utan guidekabel.
Yta	500 m². Ett antal öar och en 35 % sluttning.
Timer	08:00–16:00 Måndag, tisdag, torsdag, fredag, lördag
Yttäckning	Fabriksinställning
Hitta laddstationen	Fabriksinställning
Kommentar	Lägg guidekabeln på skrå över den branta sluttningen.



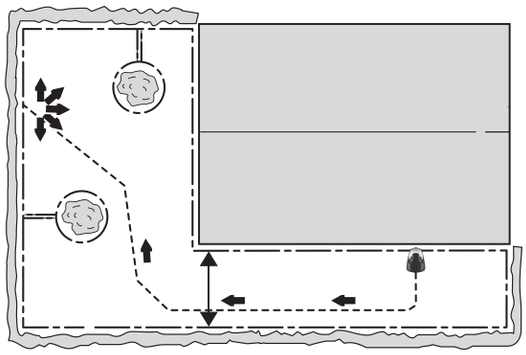
3012-979



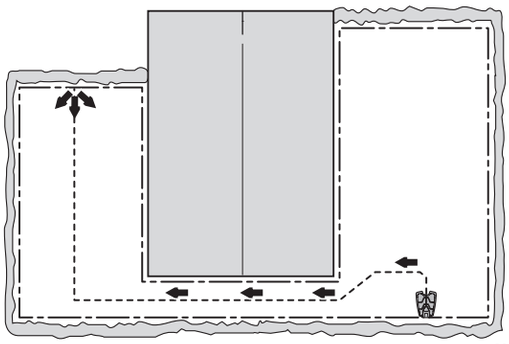
3012-977

TRÄDGÅRDSEXEMPEL

Yta	800 m². L-formad trädgård med laddstationen placerad på den smala ytan. Ett par öar finns.
Timer	08:000–20:00 Måndag, tisdag, torsdag, fredag, lördag
Yttäckning	Automower® 320: Guide 1 *Proportion 60 %* Automower® 330X: Fabriksinställning
Hitta laddstationen	Fabriksinställning
Kommentar	Eftersom största delen av arbetsytan enklast nås genom att robotgräsklipparen följer guidekabeln ut från laddstationen, behöver värdet på *Proportion* för Guide 1 anges till ett värde som motsvarar den största delen av arbetsområdet. För Automower® 330X kan fabriksinställning användas, eftersom *GPS-stödd navigering* automatiskt gör de inställningar som behövs.
Yta	1000 m². U-formad trädgård sammanbundna med en smal passage.
Timer	08:00–22:00, Måndag–lördag
Yttäckning	Automower® 320: Guide 1 *Proportion 40 %* Automower® 330X: Fabriksinställning
Hitta laddstationen	Fabriksinställning
Kommentar	Guidekabeln måste placeras genom den smala passagen för att robotgräsklipparen säkert ska kunna hitta till och från den vänstra delen av arbetsytan. Eftersom den vänstra ytan är knappt hälften av den totala ytan väljs *Proportion 40 %*. För Automower® 330X kan fabriksinställning användas, eftersom *GPS-stödd navigering* automatiskt gör de inställningar som behövs.



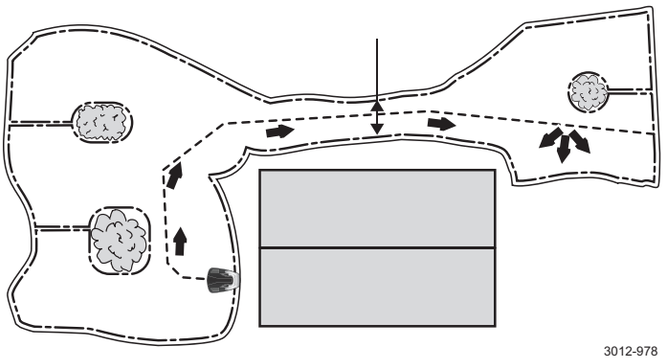
3012-982



3012-1213

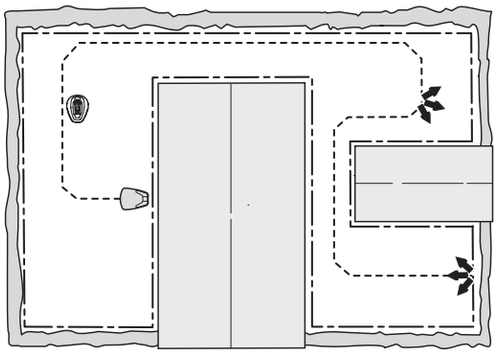
TRÄDGÅRDSEXEMPEL

Yta	800 m². Osymmetriskt arbetsområde med en smal passage och ett antal öar.
Timer	08:00–20:00 Måndag, tisdag, torsdag, fredag, lördag
Yttäckning	Automower® 320: Area 1 Guide 1 Proportion 30 % Automower® 330X:
Hitta laddstationen	Fabriksinställning
Kommentar	Guidekabeln måste placeras genom den smala passagen för att robotgräsklipparen säkert ska kunna hitta till och från den högra delen av arbetsytan. Eftersom den högra ytan bara är en liten del av arbetsområdet kan fabriksinställningarna för *Yttäckning* användas.



3012-978

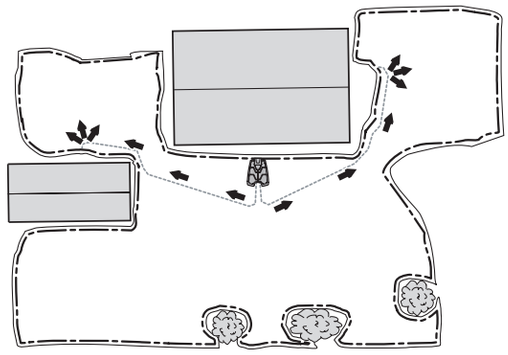
Yta	800 m². Tre områden sammanbundna med två smala passager.
Timer	08:00–20:00 Måndag, tisdag, torsdag, fredag, lördag
Yttäckning	*Automower® 320:* *Område 1 Guide 1 Proportion 25 %* *Område 2 Guide 1 Proportion 25 %* *Automower® 330X:* Fabriksinställning
Hitta laddstationen	Fabriksinställning
Kommentar	Eftersom arbetsytan innehåller flera ytor förbundna med smala passager behöver flera ytor skapas i *Yttäckning* för att få ett jämnt klippresultat över hela arbetsytan. För Automower® 330X kan fabriksinställning användas, eftersom *GPS-stödd navigering* automatiskt gör de inställningar som behövs.



3018-095

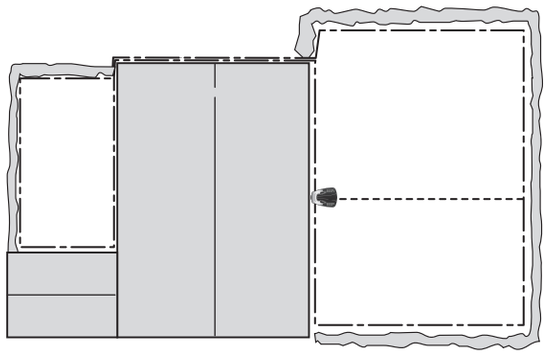
TRÄDGÅRDSEXEMPEL

	OBS! Detta exempel gäller endast Automower® 330X.
Yta	1000 m². Tre områden varav två mindre områden är sammanbundna med den större via varsin smal passage.
Timer	08:00–22:00 Måndag–lördag
Yttäckning	Fabriksinställning
Hitta laddstationen	Fabriksinställning
Kommentar	Eftersom installationen kräver 2 guidekablar är denna arbetsyta inte lämplig för Automower® 320



3012-1212

Yta	500 m² + 100 m² i en biyta.
Timer	08:00–16:00 Måndag, tisdag, torsdag, fredag, lördag
Yttäckning	Fabriksinställning
Hitta laddstationen	Fabriksinställning
Kommentar	Biytan klipps i driftläge *Biyta* onsdag och söndag. Eftersom ytan är öppen och okomplicerad skulle man även kunna välja att installera utan guidekabel.



3018-064

8 Underhåll

För bättre driftsäkerhet och högre livslängd; kontrollera och rengör robotgräsklipparen regelbundet och byt slitna delar vid behov. För mer information om rengöring, *se 8.4 Rengöring på sidan 73.*

Under den första tiden som robotgräsklipparen används bör knivdisk och knivar kontrolleras en gång i veckan. Om slitaget under den tiden varit lågt, kan intervallet mellan kontrollerna ökas.

Det är viktigt att knivdisken kan rotera fritt och lätt. Knivarna ska ha oskadad egg. Knivarnas livslängd varierar kraftigt och beror bland annat på:

- Drifttid och arbetsområdets storlek.
- Typ av gräs.
- Typ av jordmån.
- Förekomst av föremål som kottar, fallfrukt, leksaker, verktyg, stenar, rötter och liknande.

En vanlig livslängd är 2–6 veckor vid drift på ytor över 1,500 m^2 och längre på mindre ytor. För byte av knivar, *se 8.7 Knivar på sidan 75.*

VIKTIG INFORMATION

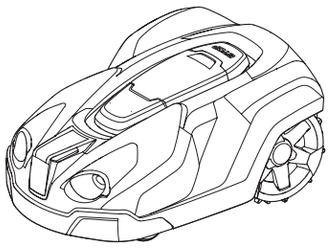
Drift med slöa knivar ger ett mycket sämre klippresultat. Gräset får fransiga snitt och mer energi åtgår så att robotgräsklipparen inte klarar en lika stor arbetsyta.

8.1 Vinterförvaring

Robotgräsklipparen

Robotgräsklipparen måste rengöras noggrant innan vinterförvaring, *se 8.4 Rengöring på sidan 73.*

För att säkerställa batteriets funktion och livslängd är det mycket viktigt att robotgräsklipparen laddas fullt innan vinterförvaring. Ställ robotgräsklipparen i laddstationen med öppen lucka tills dess att batteriikonen i displayen visar att batteriet är fulladdat. Ställ därefter huvudbrytaren i läge *0*.



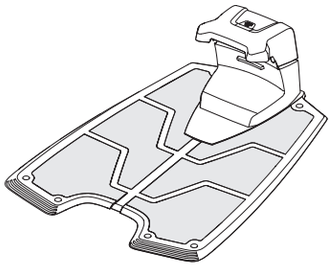
3012-1040

VIKTIG INFORMATION

Batteriet måste laddas fullt inför vinterförvaringen. Om batteriet inte laddas fullt kan det ta skada och i vissa fall bli obrukbart.

Kontrollera skicket på slitdelar såsom knivar och lager i framhjulen. Åtgärda vid behov, så att robotgräsklipparen är i god kondition inför nästa säsong.

Förvara robotgräsklipparen i en torr och frostfri omgivning. En vägghängare speciellt framtagen för Automower® robotgräsklippare och laddstation finns som tillbehör. Vägghängaren fungerar utmärkt för vinterförvaring. Kontakta din återförsäljare för mer information.



3012-1041

Laddstationen

Förvara laddstation och transformator inomhus. Begränsningsslingan och guidekabeln kan lämnas i marken. Ändarna på kablarna bör skyddas mot väta genom att fästa dem i ett original skarvdon eller lägga dem i exempelvis en ask med fett.

Om det inte finns möjlighet att förvara laddstationen inomhus ska laddstationen vara ansluten till nätspänning, begränsningskabeln och guidekablarna hela vintern.

8.2 Vinterservice

Lämna din robotgräsklippare till en återförsäljare för service i samband med vinterförvaring. Regelbunden vinterservice är ett bra sätt att hålla robotgräsklipparen i gott skick över lång tid och skapar de bästa förutsättningarna för en kommande säsong utan driftstörningar.

En service innehåller vanligtvis följande:

- Noggrann rengöring av kaross, chassi, knivdisk samt övriga rörliga delar.

- Test av klipparens funktion och komponenter.
- Kontroll och eventuellt byte av slitdelar såsom knivar och lager.
- Test av klipparens batterikapacitet samt rekommendation om eventuellt byte.

Vid behov kan återförsäljaren också uppdatera robotgräsklipparen med ny mjukvara, innehållande eventuella nytillkomna funktioner.

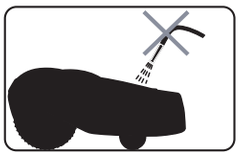
8.3 Efter vinterförvaring

Kontrollera om rengöring behövs av robotgräsklipparen, kontaktbleck och laddbleck vid första användningen. Om ladd- eller kontaktblecken ser brända eller ärgade ut; rengör dem med en fin smärgelduk. Kontrollera även att klipparens tid och datum stämmer.

8.4 Rengöring

Det är viktigt att hålla robotgräsklipparen ren. En robotgräsklippare med stora gräsansamlingar klarar sluttningar sämre, får lägre prestanda och ett ökat slitage.

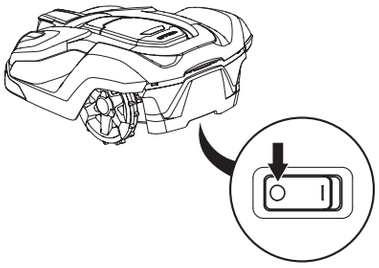
Rekommenderat är rengöring med hjälp av en mjuk borste.



3012-271

VIKTIG INFORMATION

Använd aldrig högtryckstvätt, eller ens rinnande vatten vid rengöring av robotgräsklipparen. Använd heller aldrig lösningsmedel vid rengöring.



3012-1060

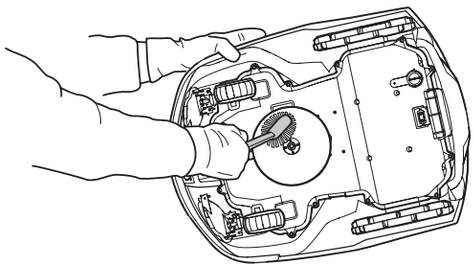
Underrede och knivdisk

1. Ställ huvudbrytaren i läge *0*.
2. Ta på skyddshandskar.
3. Res upp robotgräsklipparen på sidan.
4. Gör rent knivdisk och underrede med till exempel en diskborste.

3012-272

Kontrollera samtidigt att hasplåten roterar fritt i förhållande till knivdisken.

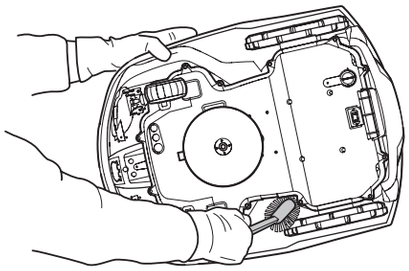
Om långa grässtrån eller andra föremål letar sig in kan knivdisken bromsas. Även en liten bromsning leder till ökad energiförbrukning, kortare klipptider och ytterst att robotgräsklipparen inte klarar en stor gräsyta. Om grundligare rengöring krävs måste eventuellt knivdisken demonteras. Kontakta vid behov din återförsäljare.



3012-1067

Chassi

Gör rent undersidan av chassit. Borsta eller torka med en fuktig trasa.



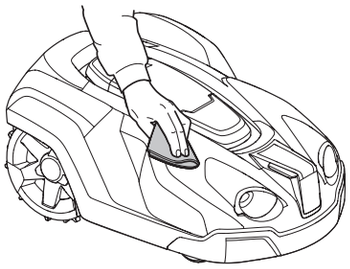
3012-1068

Hjul

Gör rent runt framhjulen och bakhjulen samt runt framhjulens upphängning.

Kaross

Använd en fuktad mjuk svamp eller trasa för rengöring av karossen. Om karossen är kraftigt nedsmutsad, kan det även behövas tvållösning eller handdiskmedel.



3012-1069

Laddstation

Gör regelbundet rent laddstationen från gräs, löv, kvistar och annat som kan försvåra dockning.

8.5 Transport och förflyttning

Säkra maskinen under transport. Det är viktigt att robotgräsklipparen ligger still när den transporteras t.ex. mellan gräsytor.

De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i lagstiftningen för farligt gods.

Särskilda krav på paketering och märkning måste följas för kommersiella transporter med till exempel tredje parter eller speditörer.

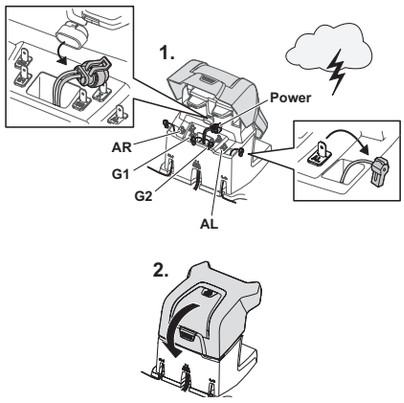
En expert inom farligt gods måste tillfrågas inför förberedelse av föremålet som ska fraktas. Uppmärksamma också eventuellt mer detaljerade nationella föreskrifter.

Tejpa eller täck öppna kontakter och förpacka batteriet på ett sådant sätt att det inte kan röra sig i förpackningen.

8.6 Vid åskväder

För att minska risken för skador på de elektriska komponenterna i robotgräsklipparen och dess laddstation, ska alla anslutningar till laddstationen (strömförsörjning, begränsningskabel och guidekablar) kopplas ur när det föreligger risk för åskväder.

1. Säkerställ att kablarna är märkta med de medföljande markörerna, så att återanslutningen förenklas. Laddstationens anslutningar är markerade AR, AL, G1, G2.
2. Koppla ur alla kablar.
3. Stäng luckan till laddstationen så att anslutningarna skyddas från regn.
4. När inte risk för åska längre föreligger, anslut alla kablarna. Det är viktigt att varje kabel ansluts till rätt position.

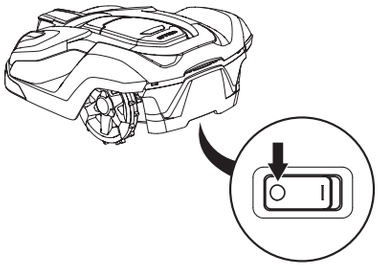


3012-1095

8.7 Knivar

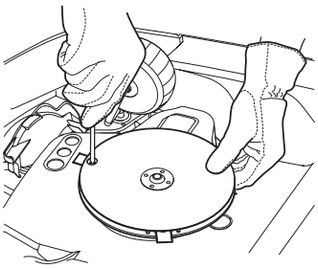
VARNING

Använd alltid originalknivar och skruvar vid byte. Att enbart byta kniven och återanvända skruven, kan medföra att skruven slits under klippning och går av. Kniven kan då slungas iväg och orsaka skada.



3012-1060

3012-272



3012-1207

På robotgräsklipparen sitter tre knivar som är skruvade i knivdisken. Alla tre knivarna och skruvarna måste bytas vid samma tillfälle, för att få ett balanserat klippsystem.

Det finns flera varianter av knivar att välja på som tillbehör, med olika egenskaper. Använd endast av Husqvarna AB godkända originalknivar. Kontakta din återförsäljare för mer information.

För byte av knivar:

1. Ställ huvudbrytaren i läge *0*.
2. Ta på skyddshandskar.
3. Lägg robotgräsklipparen upp- och ned.
4. Rotera hasplåten så att hålen hamnar mitt för skruven till kniven.
5. Skruva ur skruven. Använd en spår- eller kryssmejsel.
6. Ta bort kniven och skruven.
7. Skruva fast den nya kniven och nya skruven.

8.8 Batteri

Batteriet är underhållsfritt, men har en begränsad livslängd på 2–4 år.

Livslängden är beroende dels av säsongens längd, dels av hur många timmar per dag som robotgräsklipparen används. En lång säsong eller många timmars användning per dag, innebär att batteriet måste bytas med kortare intervaller.

Kontakta din återförsäljare för byte av batteri.

9 Felsökning

I detta kapitel presenteras ett urval av de meddelanden som kan visas i displayen vid eventuell driftsstörning. För varje meddelande finns förslag på orsak och åtgärd.

I detta kapitel presenteras även några symptom som kan vägleda om robotgräsklipparen inte fungerar som förväntat.

Fler förslag på åtgärder vid eventuell driftsstörning eller symptom finns på www.automower.se.

9.1 Felmeddelanden

Nedan är ett antal felmeddelanden listade, som kan visas i displayen på robotgräsklipparen. Om samma meddelande uppträder ofta: kontakta din återförsäljare.

Meddelande	Orsak	Åtgärd
Hjulmotor blockerad, vänster	Gräs eller annat föremål har fastnat runt drivhjulet.	Kontrollera drivhjulet och ta bort om det fastnat gräs eller något föremål.
Hjulmotor blockerad, höger	Gräs eller annat föremål har fastnat runt drivhjulet.	Kontrollera drivhjulet och ta bort om det fastnat gräs eller något föremål.
Klippmotor blockerad	Gräs eller annat föremål har fastnat runt knivdisken.	Kontrollera knivdisken och ta bort om det fastnat gräs eller något föremål.
	Knivdisken står i en vattenpöl.	Flytta robotgräsklipparen och om möjligt åtgärda för att undvika vattensamlingar på arbetsområdet.
Klipphöjd blockerad	Gräs eller annat föremål har fastnat runt klipphöjdsjusteringen eller mellan knivdisk och chassit.	Kontrollera knivdisken och bälgen runt klipphöjdjusteringen och ta bort om det fastnat gräs eller något föremål.

FELSÖKNING

Ingen slingsignal	Transformatorn är inte ansluten.	Kontrollera anslutningen till vägguttaget och om eventuell jordfelsbrytare löst ut.
	Lågspänningskabeln är skadad eller inte ansluten	Kontrollera att lågspänningskabeln inte är skadad. Kontrollera också att den är korrekt ansluten till laddstationen och till transformatorn.
	Begränsningskabeln ej ansluten till laddstationen	Kontrollera att begränsningskabelns kontaktdon är ordentligt anslutna till laddstationen. *Se 3.5 Anslutning av begränsningskabel på sidan 27.*
	Avbrott på begränsningskabeln.	Uppsök avbrottet, *se 9.5 Finna avbrott på slingkabeln på sidan 83.* Ersätt skadad del av slingan med ny slingkabel och skarva med original skarvdon.
	ECO-drift är aktiverat och robotgräsklipparen har försökt att startas utanför laddstationen.	Placera robotgräsklipparen i laddstationen, tryck **Start**-knappen och stäng luckan, *se 6.9 Inställningar på sidan 60.*
	Begränsningskabeln är lagd åt fel håll runt en ö.	Kontrollera att begränsningskabeln har lagts i enlighet med instruktionerna, *se 3 Installation på sidan 15.*
	Kopplingen mellan robotgräsklipparen och laddstationen har brutits.	Ställ robotgräsklipparen i laddstationen och generera en ny slingsignal, *se 6.5 Säkerhet på sidan 46.*
	Störningar från metalliska föremål (staket, armeringsjärn) eller nedgrävda kablar i närheten.	Prova att flytta begränsningskabeln.
Instängd	Robotgräsklipparen har fastnat i något.	Ta loss robotgräsklipparen och åtgärda orsaken till att den blev instängd.
	Robotgräsklipparen är instängd innanför ett antal hinder.	Kontrollera om det finns hinder som gör att robotgräsklipparen har svårt att ta sig från platsen.

FELSÖKNING

Utanför arbetsområdet	Begränsningskabelns anslutningar till laddstationen är korsade.	Kontrollera att begränsningskabeln är korrekt ansluten.
	Begränsningskabeln ligger för nära arbetsområdets kant.	Kontrollera att begränsningskabeln har lagts i enlighet med instruktionerna, *se 3 Installation på sidan 15.*
	Arbetsområdet har för stor lutning vid begränsningsslingan.	Kontrollera att begränsningskabeln har lagts i enlighet med instruktionerna, *se 3 Installation på sidan 15.*
	Begränsningskabeln är lagd åt fel håll runt en ö.	Kontrollera att begränsningskabeln har lagts i enlighet med instruktionerna, *se 3 Installation på sidan 15.*
	Störningar från metalliska föremål (staket, armeringsjärn) eller nedgrävda kablar i närheten.	Prova att flytta begränsningskabeln.
	Robotgräsklipparen har svårt att särskilja signalen från en närliggande installation.	Ställ robotgräsklipparen i laddstationen och generera en ny slingsignal, *se 6.5 Säkerhet på sidan 46.*
Fel PIN-kod	Fel PIN-kod är angiven. Fem försök medges, sedan blockeras knappsatsen i fem minuter.	Ange rätt PIN-kod. Om PIN-koden har glömts, kontakta den lokala återförsäljaren
Höger hjul överbelastat *Vänster hjul överbelastat*	Robotgräsklipparen har fastnat i något.	Ta loss robotgräsklipparen och åtgärda orsaken till att den började slira. Om det berodde på vått gräs, vänta med att starta robotgräsklipparen tills gräset torkat.
Slirat	Robotgräsklipparen har fastnat i något.	Ta loss robotgräsklipparen och åtgärda orsaken till att den började slira. Om det berodde på vått gräs, vänta med att starta robotgräsklipparen tills gräset torkat.
	Arbetsområdet innehåller för brant sluttning	Maximal garanterad lutning är 45 %. Brantare sluttningar bör avgränsas. *Se på sidan 20.*
	Guidekabeln är inte lagd på skrå i en sluttning	Om guidekabeln är placerad i en sluttning ska den läggas på skrå över sluttningen. *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 28.*
Laddstation blockerad	Kontakten mellan laddbleck och kontaktbleck är dålig och robotgräsklipparen har gjort ett antal laddningsförsök.	Ställ robotgräsklipparen i laddstationen och kontrollera att laddbleck och kontaktbleck får god kontakt.
	Något föremål ligger i vägen för robotgräsklipparen.	Ta bort föremålet.
Fastnat i laddstationen	Något föremål ligger i vägen för att robotgräsklipparen ska kunna köra ut från laddstationen.	Ta bort föremålet.
Upp och ner	Robotgräsklipparen lutar för mycket eller har vält.	Vänd robotgräsklipparen rätt.
Behöver laddas manuellt	Robotgräsklipparen är inställd på driftläge *Biyta.*	Ställ robotgräsklipparen i laddstationen. Beteendet är normalt och ingen åtgärd behövs.

Nästa start hh:mm	Timer-inställningen gör att robotgräsklipparen inte tillåts vara i drift.	Ändra timer-inställningarna, *se 6.3 Timer på sidan 42.*
	Robotgräsklipparens klocka är inte korrekt.	*Ställ in klockan. Se Tid och datum på sidan 63.*

9.2 Informationsmeddelanden

Nedan är ett antal felmeddelanden listade, som kan visas i displayen på robotgräsklipparen. Om samma meddelande uppträder ofta bör installationen ses över. Kontrollera att installationen är utförd enligt bruksanvisningen. Kontakta därefter din återförsäljare.

Meddelande	Orsak	Åtgärd
Låg batterispänning	Robotgräsklipparen hittar inte laddstationen.	Kontrollera att laddstationen och guidekabeln är installerad enligt instruktionerna, *se 3 Installation på sidan 15.*
	Guidekabeln är av eller inte ansluten	Uppsök avbrottet och åtgärda det.
	Batteriet är utslitet.	Kontakta din återförsäljare för test och eventuellt byte av batteriet.
	Laddstationens antenn är defekt	Kontrollera om kontrollampan i laddstationen har ett rött blinkande sken. *Se 9.3 Kontrollampa i laddstationen på sidan 80.*
Inställningar återställda	Bekräftelse på att *Återställ användarinställningar* har utförts.	Beteendet är normalt. Ingen åtgärd krävs.
Begränsad klipphöjdsjustering	Klipphöjdsjusteringens max- eller min-position är begränsad.	Kontrollera att gräs eller annat föremål inte blockerar knivdiskens möjlighet att röra sig upp eller ned.
		Utför en klipphöjdskalibrering via menyval *Inställningar* > *Klipphöjd*.
		Om meddelandet uppträder ofta, kontakta din återförsäljare.
Oväntad klipphöjdsjustering	Klipphöjdsjusteringen är ändrad utan att det har begärts från robotgräsklipparen.	Utför en klipphöjdskalibrering via menyval *Inställningar* > *Klipphöjd*.
		Om meddelandet uppträder ofta, kontakta din återförsäljare.
Guide 1 hittas ej *Guide 2 hittas ej*	Guidekabel inte ansluten till laddstationen	Kontrollera att guidekabelns kontaktdon är ordentligt ansluten till laddstationen, *se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 28.*
	Avbrott på guidekabel	Uppsök avbrottet. Ersätt skadad del av guidekabeln med ny slingkabel och skarva med original skarvdon.
	Guidekabel inte ansluten till begränsningsslingan	Kontrollera att guidekabeln är ordentligt ansluten till begränsningsslingan, *se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 28.* Skarva med original skarvdon.
GPS-navigeringsproblem	Problem med utrustningen för GPS-stödd navigering.	Om meddelandet uppträder ofta, kontakta din återförsäljare.

Meddelande	Orsak	Åtgärd
Svag GPS-signal	Gäller ej Automower® 320. GPS-signalen är svag på det aktuella arbetsområdet. GPS-stödd navigering kan inte användas.	Om meddelandet uppträder ofta, stäng av GPS-stödd navigering och använd istället de manuella inställningarna för Yttäckning, *se Installation på sidan 78.*
Guidekalibrering misslyckad	Robotgräsklipparen har misslyckats vid kalibrering av guidekabel.	Kontrollera att guidekablarna är installerade enligt anvisningarna, *se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 28.*
Guide-kalibrering genomförd	Robotgräsklipparen har genomfört kalibreringen av guidekabeln.	*Ingen åtgärd krävs*
Svårt att hitta laddstationen	Robotgräsklipparen har följt begränsningsslingan flera varv utan att hitta laddstationen.	*Installationen har inte utförts korrekt.*
		Felaktig inställning av korridorbredd på begränsningsslinga.
		Gräsklipparen startades på en biyta med inställning för Huvudyta

9.3 Kontrollampa i laddstationen

För en fullt fungerande installation måste kontrollampan i laddstationen ge ett fast grönt sken. Om något annat visas, följ nedanstående felsökningsguide.

På www.automower.se finns mer hjälp för felsökning. Om du fortfarande behöver hjälp med felsökning, kontakta den lokala återförsäljaren.

Sken	Orsak	Åtgärd
Grönt fast sken	Signalerna är bra	Ingen åtgärd krävs
Grönt blinkande sken	Signalerna är bra och ECO-drift är aktiverat	Ingen åtgärd krävs. För mer information om ECO-drift, *se 6.9 Inställningar på sidan 60.*
Blått blinkande sken	Begränsningsslingan ej ansluten till laddstationen	Kontrollera att begränsningskabelns kontaktdon är ordentligt anslutna till laddstationen. *Se 3.5 Anslutning av begränsningskabel på sidan 27.*
	Avbrott i begränsningsslingan	Uppsök avbrottet. Ersätt skadad del av slingan med ny slingkabel och skarva med original skarvdon.
Rött blinkande sken	Avbrott i laddstationens antenn	Kontakta den lokala återförsäljaren.
Blått fast sken	Svag signal på grund av för lång begränsningskabel. Max längd är 800 meter.	Om robotgräsklipparen fungerar som förväntat krävs ingen åtgärd.
		Gör begränsningskabeln kortare genom att avgränsa delar av arbetsområdet eller ersätt öar med barriärer som robotgräsklipparen kan krocka mot.
Rött fast sken	Defekt kretskort i laddstationen	Kontakta den lokala återförsäljaren.

9.4 Symptom

Om din klippare inte fungerar som förväntat, följ felsökningsschemat nedan.

På www.automower.se finns en FAQ (Frequently Asked Questions) där det finns mer utförliga svar på fler vanliga frågor. Om du fortfarande inte hittar orsaken till symptomet; kontakta den lokala återförsäljaren.

Symptom	Orsak	Åtgärd
Robotgräsklipparen har svårt att docka med laddstationen	Laddstationen står i en sluttning	Placera laddstationen på helt vågrät mark. *Se 3.2 Installation av laddstation på sidan 16.*
	Begränsningskabeln är inte korrekt placerad vid laddstationen.	Kontrollera att laddstationen har installerats enligt instruktionen, *se 3.2 Installation av laddstation på sidan 16.*
Ojämnt klippresultat	Robotgräsklipparen arbetar för få timmar per dag.	Utöka arbetstiden, *se 6.3 Timer på sidan 42.*
		Vädertimer tror att gräset är mer klippt än vad det egentligen är. Öka intensiteten i Vädertimer. Om detta inte hjälper, stäng av Vädertimern.
	Arbetsområdets utformning gör att manuella inställningar behöver utföras för att robotgräsklipparen ska hitta alla avlägsna områden.	Använd även *Yttäckning* > *Mer* för att styra robotgräsklipparen till ett eller flera avlägsna områden, *se Installation på sidan 79.*
	För stort arbetsområde.	Prova att begränsa arbetsområdet eller förläng arbetstiden, *se 6.3 Timer på sidan 42.*
	Slöa knivar.	Byt ut samtliga knivar och skruvar så att de roterande delarna är balanserade, *se 8.7 Knivar på sidan 75.*
	Långt gräs i förhållande till inställd klipphöjd.	Öka klipphöjden och sänk sedan successivt.
	Gräsanhopning vid knivdisken eller runt motoraxeln.	Kontrollera att knivdisken och hasplåten roterar fritt och lätt. Om inte, demontera knivdisken och avlägsna gräs och främmande föremål, *se 8.5 Transport och förflyttning på sidan 74.*
Robotgräsklipparen arbetar på fel tid	Klockan på robotgräsklipparen behöver ställas in.	Ställ klocka, *se 6.9 Inställningar på sidan 60.*
	Start- och stopptid för klippning är felaktigt angivna.	Gör om inställningen av starttid och stopptid för klippning, *se 6.3 Timer på sidan 42.*
Robotgräsklipparen vibrerar	Skadade knivar skapar obalans i klippsystemet.	Inspektera knivarna och skruvarna och byt dem vid behov, *se 8.7 Knivar på sidan 75.*
	Flera knivar på samma position skapar obalans i klippsystemet.	Kontrollera att endast en kniv är monterad per skruv.
Robotgräsklipparen kör men knivdisken roterar ej	Robotgräsklipparen följer en guidekabel eller begränsningskabel till eller från laddstationen.	Beteendet är normalt och ingen åtgärd krävs.
	Robotgräsklipparen söker efter en guidekabel eller begränsningskabel och batteriets nivå är mycket låg.	Beteendet är normalt och ingen åtgärd krävs.

Robotgräsklipparen klipper kortare perioder än vanligt mellan laddningarna	Gräs eller något främmande föremål bromsar knivdisken.	Demontera och rengör knivdisken, *se 8.4 Rengöring på sidan 73.*
	Batteriet är utslitet.	Kontakta din återförsäljare.
Både klipp- och laddtid är kortare än de brukar	Batteriet är utslitet.	Kontakta din återförsäljare.
Robotgräsklipparen rör sig ofta i cirklar eller spiraler	Spiralklippning är en naturlig del av robotgräsklipparens rörelsemönster.	Justera hur ofta spiralklippning ska utföras. Funktionen kan avaktiveras vid behov. Se 6.9 Inställningar på sidan 60.
Robotgräsklipparen vänder sig om och håller sig på ett litet område i flera minuter.	Beteendet är helt normalt för Automower® 330X med GPS-stödd navigering och bidrar till ett jämnt resultat.	Ingen åtgärd.

9.5 Finna avbrott på slingkabeln

Avbrott på slingkabeln är vanligtvis en följd av oavsiktlig fysisk åverkan på kabeln, t ex i samband med trädgårdsarbete med spade. I länder med tjäle kan även vassa stenar som rör sig i marken skada kabeln. Avbrott kan också bero på att kabeln sträcktes kraftigt vid installationen.

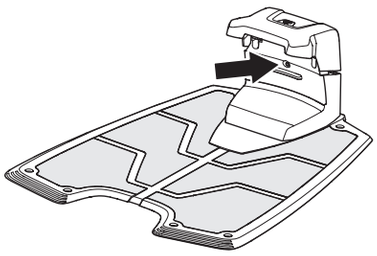
Att klippa gräset mycket kort direkt efter installationen kan skada kabelns isolering. Vissa skador på isoleringen ger avbrott först flera veckor eller månader senare. För att undvika detta ska man alltid välja maximal klipphöjd första veckorna efter installationen och därefter sänka ett steg varannan vecka tills önskad klipphöjd har nåtts.

En bristfällig skarv av slingkabeln kan också leda till avbrott först flera veckor efter att skarven har gjorts. En brisfällig skarv kan t ex vara att original skarvdon inte har tryckts ihop tillräckligt hårt med en tång, eller att ett skarvdon av sämre kvalitet än original skarvdon har använts. Kontrollera därför först alla kända skarvar innan vidare felsökning görs.

Ett kabelbrott kan lokaliseras genom att steg för steg halvera den sträcka av slingan där avbrottet kan vara tills det är bara en mycket kort sträcka kvar.

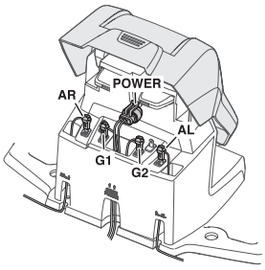
Nedanstående metod fungerar inte om ECO-drift är aktiverat. Säkerställ därför först att ECO-drift är avstängt, *se 6.9 Inställningar på sidan 60.*

1. Kontrollera att kontrollampan i laddstationen blinkar blått, vilket indikerar avbrott på begränsningsslingan. *Se 9.3 Kontrollampa i laddstationen på sidan 80.*



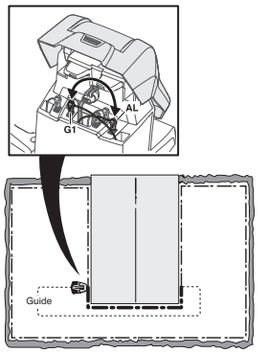
3012-1066

2. Kontrollera att begränsningskabelns anslutningar till laddstationen är ordentligt anslutna och inte skadade. Kontrollera om kontrollampan i laddstationen fortfarande blinkar blått.



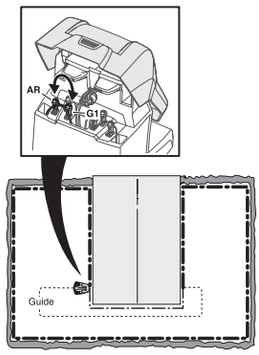
3012-1206

3. Växla anslutningarna mellan guidekabel och begränsningskabel i laddstationen.
   a) Växla anslutning AL och G1.
   Om kontrollampan lyser med fast grönt sken så är avbrottet någonstans på begränsningskabeln mellan AL och den position där guidekabeln är ansluten till begränsningskabeln (tjock svart linje i illustrationen).



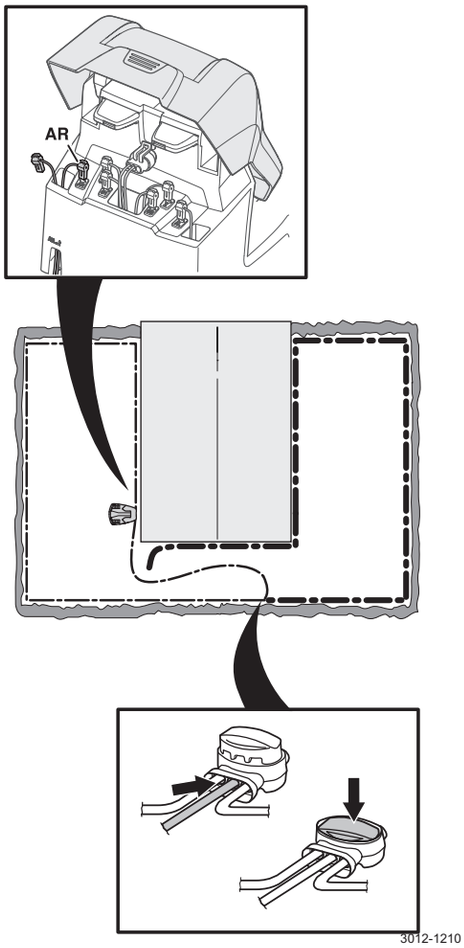
3012-1208

   b) Sätt tillbaka AL och G1 till sina ursprungliga positioner. Växla därefter AR och G1.
   Om kontrollampan lyser med fast grönt sken så är avbrottet någonstans på begränsningskabeln mellan AR och den position där guidekabeln är ansluten till begränsningskabeln (tjock svart linje i illustration).



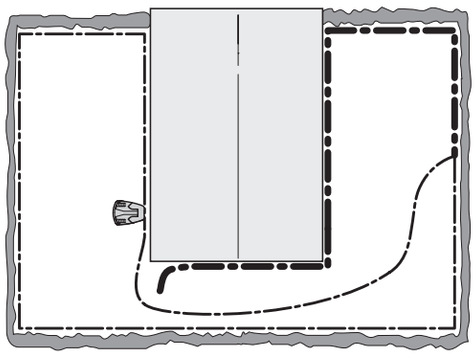
3012-1209

4. a) Anta att kontrollampan lyste med grönt fast sken i test a) ovan. Sätt tillbaka alla anslutningar till sina ursprungliga positioner. Koppla därefter ur AR. Anslut en ny slingkabel till AR. Anslut andra ändan av denna nya slingkabel någonstans mitt på installationen.



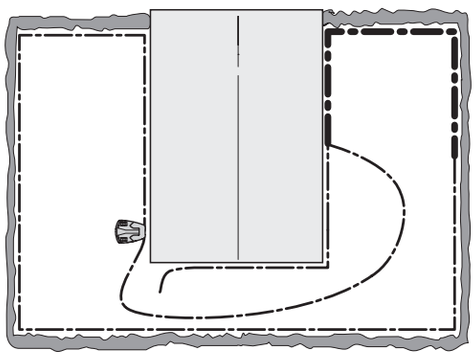
Om kontrollampan lyser grönt så är avbrottet någonstans på sträckan mellan den urkopplade ändan till den position där den nya kabeln har anslutits (tjock svart linje i nedan illustration).

I så fall, flytta anslutningen för den nya kabeln närmare den urkopplade ändan (ungefär mitt på den misstänkta sträckan) och kontrollera igen om kontrollampan lyser grönt.

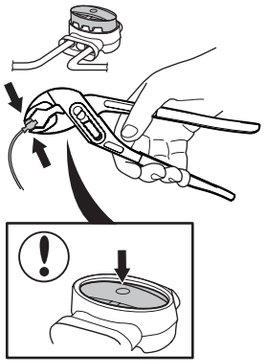


Fortsätt tills det bara är en mycket kort sträcka som gör skillnaden mellan blått blinkande sken och grönt fast sken.

b) Om kontrollampan lyste med fast grönt sken i test 3b) ovan, görs motsvarande test men med den nya slingkabeln ansluten till AL istället.



5. När avbrottet har hittats ska den skadade delen ersättas med ny kabel. Om det är möjligt att korta begränsningskabeln kan den skadade delen klippas bort. Använd endast original skarvdon.



3018-055

10 Tekniska data

Data	Automower® 320	Automower® 330X
Dimensioner		
Längd	72 cm	72 cm
Bredd	56 cm	56 cm
Höjd	31 cm	31 cm
Vikt	11,8 kg	13,2 kg
Elsystem		
Batteri	Li-Ion specialbatteri 18 V / 3,2 Ah	Li-Ion specialbatteri 18 V / 6,4 Ah
Transformator	100-240 V / 28 V	100-240 V / 28 V
Lågspänningskabelns längd	10 m	10 m
Genomsnittlig energiförbrukning vid maximal användning	30 kWh/månad vid ett arbetsområde på 2200 m^2	43 kWh/månad vid ett arbetsområde på 3200 m^2
Laddström	2,1A DC	4,2A DC
Genomsnittlig laddtid	50–70 minuter	50–70 minuter
Genomsnittlig klipptid	50–70 minuter	130–170 minuter
Bulleremissioner		
Uppmätt ljudeffekt	56 dB (A)	56 dB (A)
Garanterad ljudeffekt	58 dB (A)	58 dB (A)
Klippning		
Klippsystem	Tre ledade skärande knivblad	Tre ledade skärande knivblad
Klippmotorhastighet	2300 rpm	2300 rpm
Effektförbrukning vid klippning	30 W +/- 20 %	30 W +/- 20 %
Klipphöjd	2–6 cm	2–6 cm
Klippbredd	24 cm	24 cm
Minsta möjliga passage	60 cm	60 cm
Maximal lutning för klippområde	45%	45%
Maximal lutning för begränsningsslinga	20%	20%
Maximal längd på begränsningsslinga	800 m	800 m
Maximal längd på guidekabel	400 m	400m
Arbetskapacitet	2200 m^2 +/- 20 %	3200 m^2 +/- 20 %
IP-klassificering		
Robotgräsklippare	IPX4	IPX4
Laddstation	IPX1	IPX1
Transformator	IPX4	IPX4

Husqvarna Group AB garanterar ej full kompatibilitet mellan robotgräsklipparen och andra typer av trådlösa system såsom fjärrstyrningar, radiosändare, hörslingor, nedgrävda elektriska djurstängsel eller liknande.

11 Garantivillkor

Husqvarna AB garanterar den här produktens funktionalitet i 2 år (från datum för inköp). Garantin täcker allvarliga fel som kan härledas till material- eller tillverkningsfel. Inom garantitiden kommer vi att byta ut produkten eller reparera den utan kostnad om följande villkor är uppfyllda:

- Robotgräsklipparen och laddstationen får bara ha använts i enlighet med föreskriften i denna bruksanvisning.
- Varken brukaren eller en icke-auktoriserad tredje part får ha försökt att reparera produkten.

Exempel på fel som inte inkluderas i garantin:

- Skador orsakade av vatteninträngning från undersidan av robotgräsklipparen. Dessa skador är normalt orsakade av tvätt eller bevattningssystem eller gropar/sänkor i arbetsområdet som vid regnväder lett till vattenansamlingar.
- Skador orsakade av åskväder.
- Skador orsakade av felaktig batteriförvaring eller batterhantering.
- Skador orsakade av användande av icke Husqvarna AB original batteri.
- Skador på slingkabeln.

Knivar ses som förbrukningsvara och omfattas inte heller av garantin.

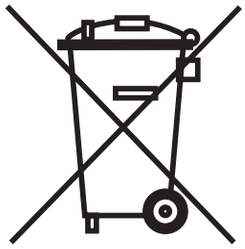
Om ett fel inträffar med din robotgräsklippare, vänligen kontakta din återförsäljare (se Memo på sidan 2) för ytterligare instruktioner. Vänligen ha kvitto och produktens serienummer tillhanda för snabbare hjälp.

12 Miljöinformation

Symbolen på Husqvarna robotgräsklippare eller dess förpackning indikerar att denna produkt inte kan hanteras som hushållsavfall. Den skall i stället överlämnas till passande återvinningsstation för återvinning av elektronik och batterier. Batterierna är inneslutna i robotgräsklipparens chassi. För att komma åt batterierna måste chassit demonteras. Kontakta din återförsäljare för demontering.

Genom att se till att denna produkt omhändertas ordentligt kan du hjälpa till att motverka potentiella negativa konsekvenser på miljö och människor, vilka annars kan orsakas genom oriktig avfallshantering av denna produkt

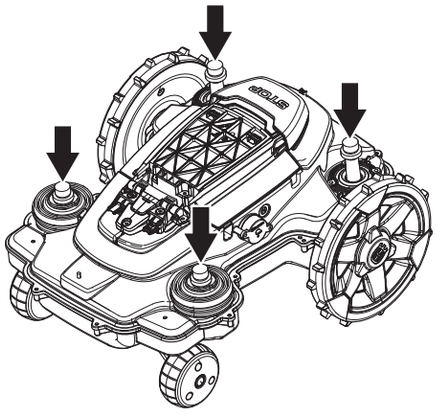
För mer detaljerad information om återvinning av denna produkt, kontakta din kommun, din hushållsavfallsservice eller affären där du köpte produkten.



3012-689

12.1 Borttagning av batteri för återvinning

Följ dessa steg för borttagning av batteri från robotgräsklipparen.

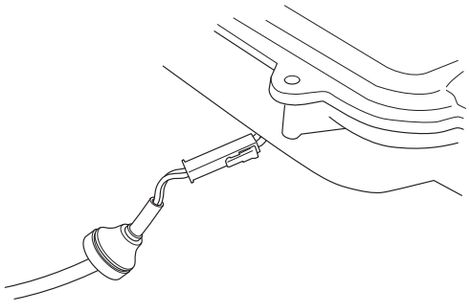


3020-111

Demontering av kaross

Karossen är monterad mot chassit genom fyra snabbfästen av snäpptyp. Laddkabeln som är fästad vid karossens laddbleck måste kopplas loss för att karossen ska kunna avlägsnas helt från chassit.

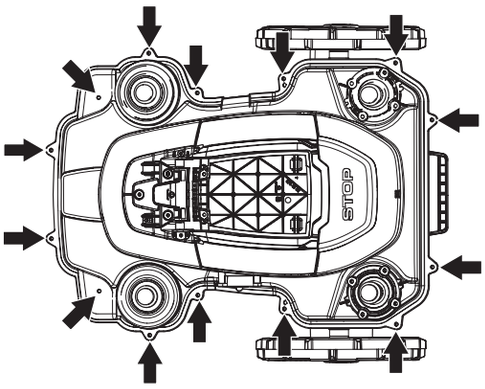
1. Ställ huvudbrytaren i läge 0.
2. Rengör området runt genomföringen för laddkabeln som sitter längst fram under klipparen.
3. Dra ut gummigenomföringen på laddkabeln och lossa försiktigt kontaktdonet.
4. Lossa karossen från chassit genom att lyfta karossen i ett hörn i taget, samtidigt som chassit hålls fast.



3020-109

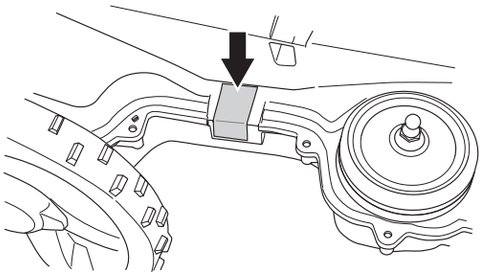
Demontering av chassi

1. Lossa samtliga 14 skruvar (Torx 20).



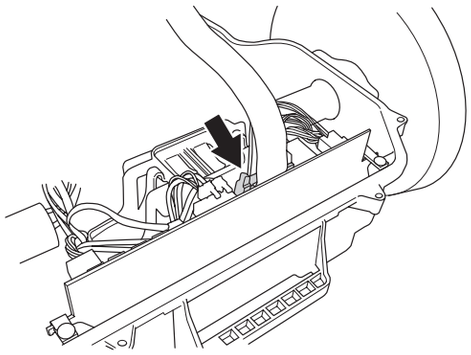
3020-110

2. Avlägsna garantiförseglingen vid delningen mellan chassihalvorna på höger sida.
3. Lyft försiktigt chassits överdel i bakkant.



3020-112

4. Koppla loss MMI-kablaget från styrkortet och avlägsna chassits överdel.



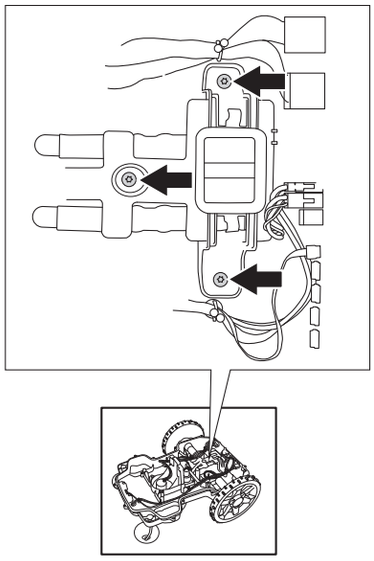
3020-113

Demontera batteriet

Lossa de tre skruvarna (Torx 20) som låser batteriluckan.

Koppla loss batterikontakten från styrkortet.

Öppna batteriluckan och avlägsna batteriet.



3020-128

13 EG-försäkran

EG-försäkran om överensstämmelse (gäller endast Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel +46-36-146500, försäkrar härmed att robotgräsklipparen **Husqvarna Automower® 320 och Automower® 330X** från 2014 års serienummer, vecka 40 och framåt (året och veckan anges tydligt på typskylten, följt av serienumret), motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- Direktiv ”angående maskiner” **2006/42/EG**.
- Direktiv ”om begränsning av användning av vissa farliga ämnen” **2011/65/EU.**
- Direktiv ”angående buller från maskiner” **2000/14/EG**.
  För information angående bulleremissioner och klippbredd, se avsnitt Tekniska Data. Anmält organ 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, har utfärdat rapport om bedömning av överensstämmelse enligt bilaga VI till rådets direktiv av den 8 maj 2000 angående emissioner av buller till omgivningen 2000/14/EG. Certifikatet har nummer: 01/901/201.
- Direktiv ”angående elektromagnetisk kompatibilitet” **2004/108/EG** samt nu gällande tillägg.
  Följande standarder har tillämpats:

  - **61000-6-3:2007/A1** (emission)

  - **EN 62233:2008** (elektromagnetiska fält)

  - **61000-6-1:2007** (immunitet)

Huskvarna, 28 september 2014

Tom Söberg, Director of R&D Electric, Husqvarna robotic lawnmowers

(Bemyndigad representant för Husqvarna AB samt ansvarig för tekniskt underlag)

BRUKSANVISNING I ORIGINAL

AUTOMOWER är ett varumärke som tillhör Husqvarna AB. Copyright © 2014 HUSQVARNA. All rights reserved.

www.automower.com

115 70 63-01