Bruksanvisning
SILENO/SILENO+
R100Li/LiC, R130Li/LiC, R160Li/LiC

GARDENA®

VIKTIG INFORMATION!

Tänk på att användaren ansvarar för olyckor eller faror för andra människor eller deras egendom.

Förvara bruksanvisningen på en säker plats för framtida bruk!

Apparaten är inte avsedd för användning av personer (inklusive barn) med olika funktionshinder eller bristande erfarenhet och kunskap. De får endast använda apparaten under uppsikt eller om de får instruktioner om användning av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn ska övervakas för att garantera att de inte leker med apparaten.

Den här apparaten kan användas av barn från åtta år och uppåt och personer med olika funktionshinder eller bristande erfarenhet och kunskap om de hålls under uppsikt eller får instruktioner om säker användning av apparaten och förstår de risker användandet medför.

Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll skall inte utföras av barn utan tillsyn.

Anslut aldrig strömförsörjningen till ett eluttag om sladden eller kontakten är skadad. Skadade eller trassliga sladdar ökar risken för elektriska stötar.

Ladda endast batteriet i den medföljande laddstationen. Använd alltid den ursprungliga strömförsörjningsenheten. Felaktig användning kan leda till elektriska stötar, överhettning eller läckage av frätande vätska från batteriet. Vid läckage av elektrolyt, skölj med vatten/neutraliseringsmedel. Uppsök läkare om elektrolyten kommer i kontakt med ögonen.

Använd endast originalbatterier rekommenderade av tillverkaren. Produktsäkerhet kan inte garanteras med andra än originalbatterierna.
Använd inte batterier som inte är laddningsbara.
Apparaten måste kopplas bort från elnätet när batteriet tas bort.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Introduktion och säkerhet **5**
1.1 Introduktion 5
1.2 Symboler på produkten 6
1.3 Symboler i bruksanvisning 8
1.4 Säkerhetsinstruktioner 8

2 Presentation **12**
2.1 Vad är vad? 13
2.2 Förpackningens innehåll 14
2.3 Funktion 14

3 Installation **17**
3.1 Förberedelser 17
3.2 Installation av laddstation 18
3.3 Laddning av batteri 22
3.4 Installation av begränsningsslinga 23
3.5 Anslutning av begränsningsslinga 29
3.6 Installation av guidekabel 30
3.7 Kontroll av installation 33
3.8 Första uppstart och kalibrering 34
3.9 Testa dockning med laddstation 34

4 Användning **36**
4.1 Laddning av tomt batteri 36
4.2 Användning av timer 37
4.3 Vilotid 38
4.4 Starta 39
4.5 Stoppa 39
4.6 Stänga av 39
4.7 Justering av klipphöjd 40

5 Kontrollpanel **41**
5.1 Driftval Starta 42
5.2 Driftval Parkera 43
5.3 Huvudbrytare 43

6 Menyfunktioner **44**
6.1 Huvudmeny 44
6.2 Menystruktur 45
6.3 Timer 46
6.4 Säkerhet 49
6.5 SensorControl 50
6.6 Smart System 51
6.7 Installation 53
6.8 Inställningar 58

7 Trädgårdsexempel **60**

8 Underhåll **65**
8.1 Vinterförvaring 65
8.2 Efter vinterförvaring 66
8.3 Rengöring 66
8.4 Transport och förflyttning 68
8.5 Vid åskväder 68
8.6 Knivar 68
8.7 Uppdatering av program 69
8.8 Batteri 70

9 Felsökning **71**
9.1 Felmeddelanden 71
9.2 Infomeddelanden 74
9.3 Kontrollampa i laddstationen 75
9.4 Symptom 75
9.5 Hitta avbrott på slingkabeln 77

10 Tekniska Data **80**

11 Garantivillkor **81**

12 Miljöinformation **82**

13 EG-försäkran om överensstämmelse **83**

MEMO

Serienummer: _____

PIN-kod: _____

Produktregistreringsnyckel: _____

Produktregistreringsnyckeln är en värdehandling och ska förvaras på ett säkert ställe. Denna nyckel är nödvändig för att t ex kunna registrera produkten på GARDENA:s hemsida eller få robotgräsklipparen upplåst i händelse av förlorad PIN-kod. Produktregistreringsnyckeln är angiven på ett separat dokument i produktkartongen.

Om robotgräsklipparen mot förmodan skulle bli stulen är det viktigt att informera GARDENA om det. Kontakta GARDENA Central Service och ange robotgräsklipparens serienummer och produktregistreringsnyckel så att den kan registreras som stulen i en internationell databas. Detta är en viktig del av robotgräsklipparens stöldskydd som minskar intresset för handel med stulna gräsklippare.

Se alltid till att ha robotgräsklipparens serienummer tillhands när du kontaktar GARDENA Central Service: det ger snabbare support.

GARDENA Central Service

www.gardena.se

1 Introduktion och säkerhet

1.1 Introduktion

Gratulerar till ditt val av en utmärkt kvalitetsprodukt. För att få bästa nytta av din GARDENA robotgräsklippare behövs kunskap om dess funktion. Denna bruksanvisning innehåller viktig information om robotgräsklipparen, hur den ska installeras och användas. Följande instruktioner omfattar alla produkter inom GARDENA Sileno och Sileno+. I Sileno-serien hittar du R100Li och R100LiC. I serien Sileno+ hittar du R130Li, R130LiC, R160Li och R160LiC. C i modellbeteckningen avser modellens Smart System-version. I de här instruktionerna hänvisar vi till de specifika modellnamnen.

Som ett komplement till denna bruksanvisning finns fler informationsfilmer med instruktioner på GARDENA:s webbplats www.gardena.se. Där finns mer hjälp och vägledning för dess användning.

Tänk på att användaren är ansvarig för olyckor eller faror för andra människor eller deras egendom.

GARDENA 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 den text som visas i robotgräsklipparens display, eller är en hänvisning till ett annat avsnitt i bruksanvisningen.
- Ord som är skrivna med **fetstil** gäller 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 klipparen.

VIKTIG INFORMATION

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder denna robotgräsklippare. Förvara bruksanvisningen på en säker plats för framtida bruk!

Apparaten är inte avsedd för användning av personer (inklusive barn) med olika funktionshinder eller bristande erfarenhet och kunskap. De får endast använda apparaten under uppsikt eller om de får instruktioner om användning av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn ska hållas under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med apparaten.

GARDENA		
SILENO	R100Li	1000 m²
	R100LiC	1000 m², Smart System
SILENO+	R130Li	1300 m²
	R130LiC	1300 m², Smart System
	R160Li	1600 m²
	R160LiC	1600 m², Smart System

www.gardena.se

1001-003

VIKTIG INFORMATION

Den här apparaten kan användas av barn från åtta år och uppåt och personer med olika funktionshinder eller bristande erfarenhet och kunskap om de hålls under uppsikt eller får instruktioner om säker användning av apparaten och förstår de risker användandet medför.
Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll skall inte utföras av barn utan tillsyn.

VARNING

Robotgräsklipparen kan vara farlig vid felaktigt handhavande.

VARNING

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

1.2 Symboler på produkten

Dessa symboler kan ses på robotgräsklipparen. Studera dem noga.

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

3018-173

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

3018-174

- Håll ett säkert avstånd från robotgräsklipparen när den är i drift. Håll händer och fötter borta från de roterande knivarna.

3018-066

- Placera aldrig händer eller fötter nära eller under karossen när robotgräsklipparen är igång. Åk inte på robotgräsklipparen.

3012-665

- Spärrfunktion

3018-244

- Denna produkt överensstämmer med gällande EU-direktiv.

6001-024

- Bulleremissioner till omgivningen. Produktens emissioner anges i kapitel *10, Tekniska data* och på produktens typskylt.

3012-1059

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

3032-019

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

3018-243

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

3012-1097

- Lågspänningskabeln får varken förkortas, förlängas eller skarvas.
- Använd inte en trimmer i närheten av lågspänningskabeln. Var försiktig vid trimning av kanter där kabeln är placerad.

3012-1351

1.3 Symboler i bruksanvisning

Dessa symboler finns i bruksanvisningen. Studera dem noga.

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

3018-213

- Använd alltid skyddshandskar vid allt arbete på robotgräsklipparens underrede.

3012-272

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

3018-062

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

VARNING

Text

- En 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 bara användas med den utrustning som rekommenderas av tillverkaren. Alla andra typer av användning är felaktig. Tillverkarens anvisningar avseende drift/ underhåll och reparation måste följas noggrant.

1001-003

- Använd **PARK**-funktionen eller slå av huvudbrytaren på robotgräsklipparen om andra, speciellt barn och husdjur, finns i närheten. 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 43*.

- Robotgräsklipparen får endast handhas, underhållas och repareras av personer som känner till dess särskilda egenskaper och kan säkerhetsföreskrifterna. Läs 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 varvid föremålet måste avlägsnas manuellt, innan klippningen kan fortsätta.
- 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 37*.
- Placera inga föremål ovanpå robotgräsklipparen eller dess laddstation.
- Låt inte robotgräsklipparen arbeta med en defekt knivdisk eller kaross. Den får inte heller arbeta om den har defekta knivar, skruvar, muttrar eller kablar.
- Använd inte robotgräsklipparen om inte huvudbrytaren fungerar.
- Stäng alltid av robotgräsklipparen med huvudbrytaren när klipparen 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 44*) så att inte klippare och sprinkler är igång samtidigt.
- GARDENA 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.
- Robotgräsklipparen får inte användas i temperaturer under 0 °C. Det kan orsaka skada på produkten.

3018-201

3012-663

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 medel eller hög har valts (*se 6.4 Säkerhet på sidan 49)* behöver PIN-koden anges. PIN-koden består av fyra siffror och väljs när robotgräsklipparen startas för första gången, *se 3.8 Första uppstart och kalibrering på sidan 34.*

3018-202

2. Ställ huvudbrytaren i läge *0*.

3018-213

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

3012-219

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 vid rengöring eller byte av knivar.

3018-213

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 med laddstationen.
- Ställ huvudbrytaren i läge *0* och ta på skyddshandskar. Lägg 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 förblir balanserade. *Se 8.6 Knivar på sidan 68*

3018-226

2 Presentation

Detta kapitel innehåller information som är viktig att känna till vid planering av installationen.
En installation av robotgräsklippare innefattar fyra huvudkomponenter:

- Robotgräsklippare, som klipper gräset genom att röra sig i ett huvudsakligen oregelbundet mönster. Robotgräsklipparen drivs av ett underhållsfritt batteri.
- 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 guidekabeln.
  - Att ladda batteriet i robotgräsklipparen.
- En strömförsörjningsenhet, som ansluts mellan laddstationen och ett 100–240 V vägguttag. Strömförsörjningsenheten ansluts till vägguttaget och till laddstationen via en 10 m lång lågspänningskabel. Lågspänningskabeln får varken förkortas eller förlängas.

  Lågspänningskablar som är 3 m eller 20 m långa finns tillgängliga som tillbehör.

  Strömförsörjningen kan se olika ut beroende på marknad.
- 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.

  Den tillhörande kabeln är:

	R100Li, R100LiC	R130Li, R130LiC	R160Li, R160LiC
Kabellängd, m	200	250	250

Om det inte räcker, kan mer kabel köpas och med ett skarvdon skarvas på den befintliga kabeln.

Maximal tillåten längd på begränsningsslingan är 800 m.

VIKTIG INFORMATION

Använd alltid originalreservdelar och -tillbehör

3018-203

3012-1041

3012-1352

3012-221

2.1 Vad är vad?

Siffrorna i bilden representerar:

1. Kaross
2. Lucka till klipphöjdsjustering
3. Lucka till display och knappsats
4. Stoppknapp/Spärrknapp för öppning av lucka
5. Bakhjul
6. Framhjul
7. Kontaktbleck
8. Klipphöjdsjustering
9. Laddstation
10. Lysdiod för funktionskontroll av laddstation, begränsningskabel och guidekabel
11. Typskylt
12. Display
13. Knappsats
14. Klippsystem
15. Chassilåda med elektronik, batteri och motorer
16. Handtag
17. Huvudbrytare
18. Batterilucka
19. Knivdisk
20. Strömförsörjning (strömförsörjningen kan se olika ut beroende på marknad)
21. Slingkabel för begränsningsslinga och guidekabel
22. Skarvdon till slingkabel
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. Bruksanvisning och Snabbguide
28. Kabelmarkörer
29. Extra knivar
30. Lågspänningskabel
31. Larmdekal
32. USB-kabel för programvaruuppdateringar
33. Smart Gateway (endast för GARDENA R100LiC, R130LiC och R160LiC)
34. LAN-kabel till Smart Gateway (endast för GARDENA R100LiC, R130LiC och R160LiC)
35. Strömförsörjning till Smart Gateway (endast för GARDENA R100LiC, R130LiC och R160LiC)

2.2 Förpackningens innehåll

GARDENA-robotgräsklipparens förpackning innehåller följande delar.

	GARDENA					
	R100Li	R100LiC	R130Li	R130LiC	R160Li	R160LiC
Robotgräsklippare	√	√	√	√	√	√
Laddstation	√	√	√	√	√	√
Strömförsörjning	√	√	√	√	√	√
Slingkabel	200 m	200 m	250 m	250 m	250 m	250 m
Skarvdon	4 st	4 st	4 st	4 st	4 st	4 st
Märlor	400 st	400 st	400 st	400 st	400 st	400 st
Kontaktdon	5 st	5 st	5 st	5 st	5 st	5 st
Laddstationsskruvar	5 st	5 st	5 st	5 st	5 st	5 st
Insexnyckel	√	√	√	√	√	√
Mätsticka	√	√	√	√	√	√
Lågspänningskabel	√	√	√	√	√	√
Bruksanvisning och Quick guide	√	√	√	√	√	√
Kabelmarkörer	√	√	√	√	√	√
Extra knivar	9 st	9 st	9 st	9 st	9 st	9 st
Larmdekal	√	√	√	√	√	√
USB-kabel för programvaruuppdateringar	√	√	√	√	√	√
Smart Gateway		√		√		√
LAN-kabel till Smart Gateway		√		√		√
Strömförsörjning till Smart Gateway		√		√		√

2.3 Funktion

Kapacitet

Robotgräsklipparen rekommenderas för gräsytor upp till:

	R100Li, R100LiC	**R130Li, R130LiC**	**R160Li, R160LiC**
Gräsmatta, m²	1000	1300	1600

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 framför allt 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 60–80 minuter, beroende på batteriets ålder och hur tjockt gräset är. Därefter laddas robotgräsklipparen i 60–70 minuter. Laddtiden kan variera och beror bland annat på den omgivande temperaturen.

Klippteknik

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

3020-272

För allra bästa klippresultat rekommenderas att låta robotgräsklipparen klippa gräset främst vid torr väderlek. GARDENA:s robotgräsklippare klarar av att klippa även vid regn, men vått gräs fastnar lättare på robotgräsklipparen och därmed ökar risken för att den slirar i branta sluttningar.

För bästa klippresultat måste knivarna vara i bra skick. 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 8.6 Knivar på sidan 68*.

Arbetssätt

Robotgräsklipparen klipper gräsmattan självständigt. Den växlar kontinuerligt mellan klippning och laddning.

3023-003

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

När robotgräsklipparen söker efter laddstationen söker den först oregelbundet efter guidekabeln. Den följer sedan guidekabeln till laddstationen.

När batteriet är fulladdat kommer robotgräsklipparen att lämna laddstationen och börja klippa på ett fördefinierat område i trädgården. Du kan behöva ställa in manuella utfartsinställningar för att säkerställa att gräsmattan blir jämnt klippt, se *6.7 ”Installation” på sidan 53.*

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

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

3018-204

STOP-knappen på ovansidan av robotgräsklipparen används främst för att stoppa robotgräsklipparen när den arbetar. 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.

3018-202

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

När huvudbrytaren ställs i läge *1* för första gången börjar en uppstartssekvens vilken omfattar ett antal viktiga grundinställningar. *Se 3.8 Första uppstart och kalibrering på sidan 34*.

3018-239

Rörelsemönster

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

3023-012

Sökmetod

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

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. *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 30*.

3023-013

3 Installation

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

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

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

Se 7 Trädgårdsexempel på sidan 60 för exempel på installationer.

Se även www.gardena.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 begränsningsslinga

3.5 Anslutning av begränsningsslinga

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 högt; 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 11 Garantivillkor på sidan 81*.
3. Läs noga igenom alla stegen för installationen.

3018-212

4. Kontrollera att alla delar till installationen finns. Siffrorna inom parentes hänvisar till detaljbild. *Se 2.1 Vad är vad? på sidan 13*.

- Robotgräsklippare
- Laddstation (10)
- Slingkabel för begränsningsslinga och guidekabel (22)
- Strömförsörjning (21)
- Lågspänningskabel (30)
- Märlor (23)
- Kontaktdon till slingkabel (24)
- Skruvar till laddstation (25)
- Mätsticka (26)
- Skarvdon till slingkabel (22)
- Kabelmarkörer (28)

Till installationen behöver du också:

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

3012-1311

3.2 Installation av laddstation

Bästa placering av laddstation

Beakta följande när placeringen av laddstationen ska planeras:

- Se till att det finns minst 3 meter fri yta framför laddstationen.
- Det ska finnas ett vägguttag i närheten. Den medföljande lågspänningskabeln är 10 meter lång.
- Laddstationen placeras på en plan yta som är fri från vassa föremål.
- Skydd från vattensprut från t ex bevattning.
- Skydd från direkt solljus.
- Laddstationen kan eventuellt behöva placeras utom synhåll för utomstående.

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.

3023-003

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

3018-238

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

3012-1312

Laddstationen får inte placeras så att dess platta böjs.

3012-1053

Laddstationen bör inte placeras på en ö, eftersom det begränsar möjligheten att placera guidekabeln optimalt. Om laddstationen måste placeras på en ö måste också guidekabeln anslutas till ön. Se vidstående bild. Läs mer om öar i kapitel 3.4 Installation av begränsningsslinga.

3023-004

Ansluta till strömförsörjning

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

- Närhet till laddstationen
- Skydd för regn
- Skydd från direkt solljus

3012-1352

Om strömförsörjningen ska anslutas till ett eluttag utomhus måste detta vara godkänt för utomhusbruk.

Lågspänningskabeln till strömförsörjningen är 10 meter lång, och får varken förkortas eller förlängas.

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

VIKTIG INFORMATION

Lågspänningskabeln får inte förkortas eller förlängas.

3018-069

Det går att låta lågspänningskabeln korsa arbetsområdet. Lågspänningskabeln måste fästas med märlor eller grävas ned.

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

3018-085

VIKTIG INFORMATION

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

3012-281

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

Det rekommenderas att använda en jordfelsbrytare vid anslutning av strömförsörjningen till vägguttaget.

Strömförsörjningen ska monteras på en vertikal yta, t ex en vägg eller en mur.

INSTALLATION

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

Anslut aldrig strömförsörjningen till ett eluttag om sladden eller kontakten är skadad. Skadade eller trassliga sladdar ökar risken för elektriska stötar.

3012-1344

VIKTIG INFORMATION

Använd strömförsörjningens 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 strömförsörjningens nätkabel till ett 100–240 V vägguttag.
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 tills att alla kablar har anslutits.

3018-235

3018-220

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.

3018-221

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 begränsningsslingan och guidekabeln läggs ut.

Om batteriet är tomt, tar det ungefär 80–100 minuter innan det är fulladdat.

3018-217

VIKTIG INFORMATION

Robotgräsklipparen kan inte köras förrän installationen är helt klar.

3.4 Installation av begränsningsslinga

Säkerställ korrekt installation av begränsningsslingan enligt anvisning

Begränsningsslingan kan installeras på något av följande sätt:

- Kabeln fästs mot marken med märlor.

  En fördel med att märla fast begränsningsslingan 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.

- Kabeln grävs ner.

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

Planera utplacering av begränsningsslinga

Begränsningsslingan ska läggas så att:

- Kabeln bildar en slinga runt arbetsområdet för robotklipparen. Endast original begränsningsslinga ska användas. Den är speciellt framtagen för att stå emot markens fuktighet som annars kan skada kabeln.
- Robotgräsklipparen befinner sig aldrig mer än 35 meter från kabeln någonstans i hela arbetsområdet.
- Kabeln är inte längre än 800 meter.
- Det finns ca 20 cm extra kabel där guidekabeln senare ska anslutas. *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 30*.

Beroende på vad arbetsområdet gränsar mot, ska begränsningsslingan läggas på olika avstånd från hinder. Bilden nedan visar hur begränsningsslingan ska dras runt arbetsområdet och runt hinder. Använd den medföljande mätstickan för att mäta upp rätt avstånd. *Se 2.1 Vad är vad? på sidan 13*.

3023-031

Angränsningar till arbetsområdet

Om ett högre hinder (5 cm eller mer), till exempel en vägg eller mur, gränsar till arbetsområdet, ska begränsningsslingan 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.

3018-205

Om arbetsområdet gränsar mot ett litet dike, till exempel en rabatt, en mindre upphöjning eller en låg kantsten (1–5 cm), ska begränsningsslingan läggas 30 cm in i arbetsområdet. Det förhindrar att hjulen kör ner i diket eller upp på kantstenen vilket kan leda till omfattande slitage på robotgräsklipparen, och då särskilt framhjulen.

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

3018-206

Om arbetsområdet gränsar mot en plattgång eller liknande som ligger i nivå med gräsmattan (+/- 1 cm), är det möjligt att låta robotgräsklipparen köra en bit ut på gången. Begränsningsslingan ska då läggas 10 cm från gångens kant.

Allt gräs kommer att bli klippt utmed plattgången.

3018-208

Om arbetsområdet är delat av en jämn plattgång som ligger i nivå med gräsmattan är det möjligt att låta robotgräsklipparen köra över gången. Begränsningsslingan kan med fördel läggas under plattorna. Det går även att lägga begränsningsslingan i skarven mellan plattorna. Se till att plattorna är i jämnhöjd med gräsmattan för att undvika onödigt slitage på robotgräsklipparen.

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

3018-207

VIKTIG INFORMATION

Om arbetsområdet gränsar mot vattensamlingar, branter, stup eller allmän väg, ska begränsningsslingan 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 begränsningsslingan 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 begränsningsslingan till och från ön ligger tätt ihop kan klipparen köra över kabeln.

3023-005

VIKTIG INFORMATION

Begränsningsslingan 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 begränsningsslingan. 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 driften samt förhindrar att klipparen under några omständigheter fastnar på föremålet.

3018-209

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.

Biytor

Om arbetsområdet består av två ytor som robotgräsklipparen har svårt att köra mellan är det rekommenderat att skapa en biyta. Exempel på sådana situationer är en sluttning brantare än 35 % eller en passage smalare än 60 cm mellan begränsningsslingorna. Lägg då begränsningsslingan runt biytan så att den bildar en ö utanför huvudområdet.

3023-006

När gräset i biytan ska klippas måste robotgräsklipparen flyttas manuellt mellan huvudområdet och biytan. Driftläget *Biyta* (A) måste användas eftersom klipparen inte själv kan ta sig till laddstationen från biytan. *Se 5.1 Driftval Starta på sidan 42*. 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 in och driftläget *Huvudyta* (B) väljas, innan luckan stängs.

Passager vid klippning

Långa och smala passager och områden som är 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.

Sluttningar

Robotgräsklipparen kan köra även på sluttande arbetsområden. Maximala lutningen anges i enheten procent (%). Lutningen i procent, beräknas som höjdskillnaden i centimeter per längdmeter. T ex om höjdskillnaden är 10 cm på en längdmeter så är lutningen 10 %. Se vidstående bild.

3012-1346

Begränsningsslingan kan läggas tvärs över en sluttning som lutar mindre än 15 %.

3018-210

Begränsningsslingan bör inte läggas tvärs över en sluttning som är brantare än 15 %. 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.

3018-211

Om det däremot finns ett hinder som robotgräsklipparen kan tillåtas att krocka mot, till exempel ett staket eller en tät häck, kan begränsningsslingan läggas tvärs en sluttning som är brantare än 15 %.

Inne i arbetsområdet kan robotgräsklipparen klippa ytor som lutar upp till 35 %. Ytor som lutar mer måste avgränsas med begränsningsslingan.

Om någon del av arbetsområdets ytterkant lutar mer än 15 %, ska begränsningsslingan läggas cirka 20 cm in på den plana marken innan lutningen börjar.

3012-1347

Utplacering av begränsningsslinga

Om begränsningsslingan 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 begränsningsslingan nära marken och fästa märlorna tätt. 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 ner i marken, se till att det inte skapas spänningar i kabeln. Undvik att vika kabeln i skarpa veck.

3018-085

Om begränsningsslingan ska grävas ner:

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

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

VIKTIG INFORMATION

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

3012-281

Ögla för anslutning av guidekabel

För att underlätta anslutning av guidekabeln till begränsningsslingan rekommenderas att skapa en ögla med ca 20 cm extra begränsningsslinga på den plats där guidekabeln senare ska anslutas. Det är bra att innan utplacering av begränsningsslingan, planera var guidekabeln kommer att placeras. *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 30*.

3023-007

Utplacering av begränsningsslinga in mot laddstationen

In mot laddstationen kan begränsningsslingan 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).

Merparten av laddstationen ska inte placeras utanför arbetsområdet, eftersom robotgräsklipparen då kan få svårt att hitta den (se bild).

3018-241

Skarva begränsningsslingan

Om begränsningsslingan inte räcker till och därför behöver skarvas, får bara original skarvdon användas. Det är vattentätt och ger en tillförlitlig elektrisk anslutning.

För in båda kabeländarna i skarvdonet. Kontrollera att kablarna är inskjutna hela vägen in i skarvdonet så att ändarna syns igenom den transparenta 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.

3012-1323

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 till avbrott.

3.5 Anslutning av begränsningsslinga

Anslut begränsningsslingan till laddstationen:

VIKTIG INFORMATION

Begränsningsslingan 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.

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

3012-284

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

3012-264

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

3012-265

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

3018-236

VIKTIG INFORMATION

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

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.

3023-008

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 finns korridoren till vänster om 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 begränsningsslingan.

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

3018-218

VIKTIG INFORMATION

Var noga med att skapa så mycket fri yta som möjligt till vänster om guidekabeln, sett vänd 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 begränsningsslinga. Vidstående två bilder visar vad som räknas som guideslinga. Bilderna är också ett bra exempel på hur guideslingan kan ha olika längd i ett arbetsområde beroende på hur laddstationen placeras.

3023-009

2. Fäll fram toppkåpan på laddstationen och för guidekabeln genom en av två kanaler märkta med GUIDE som leder till guideanslutningen.
3. Fäst ett kontaktdon på guidekabeln, på samma sätt som för begränsningsslingan i *3.5 Anslutning av begränsningsslinga på sidan 27.* Anslut den till kontaktstiftet på laddstationen som är märkt G1.
4. Märk kablarna med de medföljande kabelmärkningarna. Dessa gör det enklare att sätta tillbaka kablarna på rätt plats, t ex efter att laddstationen har förvarats inomhus under vintern.

3023-010

3018-242

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.

3023-011

Om guidekabeln måste installeras i en brant sluttning, är det fördelaktigt att lägga kabeln på skrå i sluttningen. Det underlättar för robotgräsklipparen att följa guidekabeln i sluttningen.

3018-061

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

3012-1327

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

   Lyft upp begränsningsslingan. Klipp av begränsningsslingan med en avbitartång. Anslutningen av guidekabeln underlättas om en ögla har gjorts på begränsningsslingan enligt föregående beskrivning. *Se Ögla för anslutning av guidekabel på sidan 27*.

3023-015

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

   Sätt in begränsningsslingan och guidekabeln i skarvdonet. Kontrollera att kablarna är inskjutna hela vägen in i skarvdonet så att ändarna syns igenom den transparenta delen på motstående sida av skarvdonet.

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

3018-1323

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

8. Märla fast/gräv ner skarven i gräsmattan.

VIKTIG INFORMATION

Guidekabeln får inte korsa begränsnings-slingan, till exempel begränsningsslinga som är lagd ut till en ö.

3023-016

3.7 Kontroll av installation

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

- Grönt fast sken = signalerna är starka.
- Grönt blinkande sken = slingsystemet är avstängt och robotgräsklipparen är i ECO-drift. *Se 6.8 Inställningar på sidan 58*.
- Blått blinkande sken = avbrott i begränsningsslingan och ingen signal finns.
- Rött blinkande sken = avbrott i laddstationens antennplatta. Felet bör avhjälpas av en auktoriserad servicetekniker.
- Rött fast sken = Fel på kretskortet i laddstationen. Felet bör avhjälpas av en auktoriserad servicetekniker.

Se 9.3 Kontrollampa i laddstationen på sidan 75. Om något annat än fast eller blinkande grönt sken visas.

3018-216

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.
- Välja och bekräfta personlig PIN-kod. Alla kombinationer utom 0000 är tillåtna.

Ställ robotgräsklipparen i laddstationen och tryck på **START.**
Robotgräsklipparen kommer nu att starta kalibreringen av guidekabeln. Tryck på **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 sida 4 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. Utför därför nedanstående test.

1. Öppna luckan till kontrollpanelen genom att trycka på **STOP**-knappen.
2. Placera robotgräsklipparen i närheten av den punkt där guidekabeln är ansluten till begränsningskabeln. Placera robotgräsklipparen ca 2 meter från guidekabeln, riktad mot guidekabeln.
3. Tryck på **PARK**-knappen och stäng luckan.

4. 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 vid första försöket, kommer den automatiskt att göra nya försök. Om robotgräsklipparen behöver två eller flera försök för att docka vid laddstationen, är installationen inte godkänd. Kontrollera i så fall att laddstationen, begränsningskabeln och guidekabeln är installerade enligt anvisningarna.
5. Robotgräsklipparen kommer att stanna i laddstationen tills du trycker på knappen **START**.

För att ovanstående test ska ge ett fullvärdigt resultat, måste kalibrering av guidesystemet först ha utförts. *Se 3.8 Första uppstart och kalibrering på sidan 34*.

4 Användning

4.1 Laddning av tomt batteri

När GARDENA 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. Ställ 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.

3018-217

3018-222

VARNING

Läs noga säkerhetsföreskrifterna innan du startar robotgräsklipparen.

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 ofta. Använd timerfunktionen (*se 6.3 Timer på sidan 46*) för att undvika en tillplattad gräsmatta och för att få maximal livslängd på robotgräsklipparen. När du ställer in timern ska du räkna med att robotgräsklipparen klipper den mängd kvadratmeter per timme och dag som anges nedan:

Arbetskapacitet			
	R100Li, R100LiC	**R130Li, R130LiC**	**R160Li, R160LiC**
m^2 per timme och dag	59	68	70

Om arbetsområdet exempelvis är 800 m^2 måste robotgräsklipparen arbeta i ungefär:

	R100Li, R100LiC	**R130Li, R130LiC**	**R160Li, R160LiC**
Timmar per dag	14	12	11

Tiderna är ungefärliga och beror bland annat på gräsets kvalitet, knivarnas skärpa och batteriets ålder.

VIKTIG INFORMATION

Använd timer för att undvika klippning under de tider då det normalt finns barn, husdjur och föremål på gräsmattan som kan ta skada av de rotande 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 erhålls bara när robotgräsklipparen tillåts klippa dygnet runt alla veckans dagar.

	R100Li, R100LiC	**R130Li, R130LiC**	**R160Li, R160LiC**
Maximal kapacitet, m^2	1000	1300	1600

4.3 Vilotid

Robotgräsklipparen har en inbyggd vilotid enligt tabellen Vilotid. Vilotiden ger ett bra tillfälle för t ex bevattning eller lek och spel på gräsmattan.

	R100Li, R100LiC	R130Li, R130LiC	R160Li, R160LiC
Vilotid, timmar per dag²	7	5	1

Exempel 1

Tiderna i detta exempel gäller GARDENA R130Li och R130LiC, men principen är densamma för andra modeller.

Arbetsperiod 1: 00:00–19:00.
Veckodagar: Alla dagar.

Fabriksinställningen gör att robotgräsklipparen kommer att börja klippa kl 00:00. Från och med cirka kl 19:00 kommer den att stå i laddstationen för att ges vilotid till nästa start kl 00:00.

Om timerinställningen är uppdelad på två arbetsperioder, kan vilotiden vara uppdelad på flera perioder. Den sammanlagda vilotiden måste dock vara minst 5 timmar.

3018-245

GARDENA R130Li, R130LiC	
Drift	A = max 19 timmar
Laddning/Vilotid	B = min 5 timmar

Exempel 2

Tiderna i detta exempel gäller GARDENA R130Li och R130LiC, men principen är densamma för andra modeller.

Arbetsperiod 1: 08:00–16:00.
Arbetsperiod 2: 20:00–23:00.
Veckodagar: Alla dagar.

Robotgräsklipparen kommer att vara i drift de tider som angetts i arbetsperioderna eftersom den totala driftstiden uppgår till 11 timmar och alltså inte överskrider maximala 19 timmar.

Max. drifttid	19 tim
Min. vilotid	5 tim
Yta/timme/dag	68 m²

3018-246

GARDENA R130Li, R130LiC	
Drift	A + C = max 19 timmar
Laddning/Vilotid	B + D = min 5 timmar

4.4 Starta

1. Tryck på **STOP**-knappen för att öppna luckan till kontrollpanelen.
2. Ställ huvudbrytaren i läge *1*.
3. Ange PIN-koden.

4. Tryck på **START**-knappen.
5. Välj önskat driftsläge. *Se 5.1 Driftval Starta på sidan 42*.
6. Stäng luckan inom 10 sekunder.

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

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

3018-240

4.5 Stoppa

1. Tryck på **STOP**-knappen.

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

3018-202

4.6 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.

3018-213

4.7 Justering av 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.

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 stanna robotgräsklipparen.

3018-202

2. Öppna luckan till klipphöjdsjusteringen.
3. Vrid ratten till önskat läge. Valt läge är den markering på karossen som står mitt för pilen på vredet. Vrid medurs för att höja klipphöjden. Vrid moturs för att sänka klipphöjden.

3018-223

4. Stäng luckan.

3018-214

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 och inställningar för robotgräsklipparen. Samtliga funktioner nås via ett antal menyer.

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

3018-239

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

- Driftsinformation, t ex *KLIPPER, PARKERAD eller TIMER.* Om stoppknappen trycks in när robotgräsklipparen kör, visas vad den gjorde alldeles innan den stoppades, t ex *KLIPPNING* 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.

3018-306

- ECO-symbolen visas om robotgräsklipparen är inställd på ECO-drift.

3012-1379

- Den svarta klocksymbolen (A) visas när robotgräsklipparen inte tillåts klippa på grund av en timerinställning. Om klipparen inte får klippa på grund av *SensorControl,* visas symbol (B) (gäller inte för GARDENA R100Li och R100LiC). Om driftsläget Förbikoppla timer är valt visas symbol (C).

3018-305

- Batteristatus visar hur mycket laddning batteriet har kvar. Om robotgräsklipparen laddas, visas en blixt ovanpå batterisymbolen (D). Om robotgräsklipparen är placerad i laddstationen utan att laddas, visas (E).

3018-322

Knappsatsen består av sex grupper med 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 vid 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. Siffertangenterna kan även användas för att ange en sifferserie som snabbval till de olika menyerna. *Se 6.1 Huvudmeny på sidan 44.*

3018-239

5.1 Driftval Starta

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

3018-301

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 information om biytor, *se 3.4 Installation av begränsningsslinga på sidan 23*.

Väljs *Biyta,* kommer robotgräsklipparen att klippa tills batteriet är tömt.

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

5.2 Driftval Parkera

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

Parkerad tillsvidare

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

Starta med nästa Timer

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

3018-300

5.3 Huvudbrytare

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

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

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

3018-213

6 Menyfunktioner

6.1 Huvudmeny

På huvudmenyn finns följande val:

- *Timer*
- *SensorControl (endast för GARDENA R130Li, R130LiC, R160Li och R160LiC)*
- *Smart System (endast för GARDENA R100LiC, R130LiC och R160LiC)*
- *Säkerhet*
- *Installation*
- *Inställningar*

3018-303

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**.

3018-257

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**.

3018-307

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 ofta. Därför är det viktigt att begränsa drifttiden med hjälp av timerfunktionen om arbetsområdet är mindre än klipparens maximala arbetskapacitet. Timerfunktionen är också ett bra hjälpmedel för att styra under vilka tider robotgräsklipparen inte ska klippa, till exempel när barn är ute och leker i trädgården.
	SensorControl Endast för GARDENA R130Li, R130LiC,R160Li och R160LiC. 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 tillbringa mindre tid ute på gräsmattan.
	Smart System Endast för GARDENA R100LiC, R130LiC och R160LiC GARDENA Smart System möjliggör trådlös kommunikation mellan gräsklipparen och andra enheter i GARDENA Smart System, som bevattningskontroller och sensorer. I den här menyn kan du inkludera eller exkludera robotgräsklipparen samt kontrollera den trådlösa anslutningen till Smart System.
	Säkerhet I denna meny kan inställningar som berör säkerhet och kopplingen mellan klippare och laddstation, göras. Det finns tre säkerhetsnivåer att välja bland, men även möjlighet att skapa sin egen kombination av säkerhetsfunktioner.
	Installation Denna menyfunktion är till för att styra robotgräsklipparen till avlägsna delar av arbetsområdet. För de flesta arbetsytor räcker fabriksinställningarna, men beroende på gräsmattans komplexitet kan klippresultatet bli bättre om du gör manuella inställningar.
	Inställningar Via detta val kan ändringar göras i robotgräsklipparens allmänna inställningar, såsom datum och tid.

6.3 Timer

3018-309

För bästa klippresultat bör inte gräset klippas för ofta. 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 och 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 barn 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. Driftstimmar och -dagar visas grafiskt i robotgräsklipparens display. Aktiv klippning per dag illustreras med en svart stapel. Resten av tiden står robotgräsklipparen i laddstationen.

Fabriksinställning är att ingen timer är aktiverad och därmed kommer robotgräsklipparen av vara i drift dygnet runt alla veckans dagar. Det är normalt en lämplig inställning för arbetsytor motsvarande maximala prestanda:

	R100Li, R100LiC	R130Li, R130LiC	R160Li, R160LiC
Maximal kapacitet, m²	1000	1300	1600

När du ställer in timern ska du räkna med att robotgräsklipparen klipper den mängd kvadratmeter per timme och dag som anges i tabellen *Arbetskapacitet Se 4.2 Användning av timer på sidan 37*.

Tabellerna 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:

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

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.

GARDENA R100Li, R100LiC			
Arbetsområde	**Arbetsdagar per vecka**	**Arbetstimmar per dag**	**Föreslaget tidsintervall**
250 m²	5	6 timmar	07:00–13:00
	7	4,5 timmar	07:00–11:30
500 m²	5	12 timmar	07:00–19:00
	7	8,5 timmar	07:00–15:30
750 m²	5	17 timmar	07:00–24:00
	7	13 timmar	07:00–20:00
1000 m²	7	17 timmar	07:00–24:00

GARDENA R130Li, R130LiC			
Arbetsområde	**Arbetsdagar per vecka**	**Arbetstimmar per dag**	**Föreslaget tidsintervall**
250 m²	5	5,5 timmar	07:00–12:30
	7	4 timmar	07:00–11:00
500 m²	5	10,5 timmar	07:00–17:30
	7	7,5 timmar	07:00–14:30
750 m²	5	15,5 timmar	07:00–22:30
	7	11 timmar	07:00–18:00
1000 m²	7	15 timmar	07:00–22:00
1300 m²	7	19 timmar	05:00–24:00

GARDENA R160Li, R160LiC			
Arbetsområde	**Arbetsdagar per vecka**	**Arbetstimmar per dag**	**Föreslaget tidsintervall**
250 m²	5	5 timmar	07:00–12:00
	7	3,5 timmar	07:00–10:30
500 m²	5	10 timmar	07:00–17:00
	7	7 timmar	07:00–14:00
750 m²	5	15 timmar	07:00–22:00
	7	11 timmar	07:00–18:00
1000 m²	5	20 timmar	04:00–24:00
	7	14,5 timmar	07:00–21:30
1250 m²	7	18 timmar	06:00–24:00
1600 m²	7	23 timmar	01:00–24:00

Ändra dag

För ändring av timerinställningar, välj först dag som ska ändras från skärmen *Översikt*, med hjälp av pil vänster och pil höger, följt av **OK**.

Upp till två tidsintervall per dag kan anges. För att ange ett intervall för Period 1, kontrollera först att kryssrutan intill Period 1, är markerad. Markera/avmarkera genom att välja den och trycka på **OK**. Ange önskade tider med hjälp av den numeriska knappsatsen.

Om två intervall önskas, markera först kryssrutan intill Period 2 och ange sedan tider enligt ovan. Två intervall kan vara användbart om gräsmattan ska brukas för andra aktiviteter under vissa timmar, till exempel genom att ange Period 1: 00:00–15:00 och period 2: 21:00–24:00. Klipparen kommer då att vara parkerad i laddstationen mellan 15:00 och 21:00.

För att avaktivera klippning under hela dagen, ska båda perioderna avmarkeras.

3018-320

Kopiera

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.

3018-310

Återställ

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

Aktuell dag

Återställer den dag som är markerad i fliksystemet.

Fabriksinställning innebär att robotgräsklipparen tillåts arbeta dygnet runt.

3018-311

Hela veckan

Återställer alla veckans dagar.

Fabriksinställning innebär att robotgräsklipparen tillåts arbeta dygnet runt alla veckans dagar.

6.4 Säkerhet

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

3018-312

Säkerhetsnivå

Det finns tre säkerhetsnivåer att välja från. 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 säkerhetsnivå innehåller dessutom ett larm som ljuder om inte rätt PIN-kod anges inom en förutbestämd tid.

Om fel PIN-kod anges 5 gånger i rad, blockeras robotgräsklipparen en tid. Blockeringstiden förlängs för varje nytt felaktigt försök.

Funktion	Låg	Medium	Hög
Tidlås	X	X	X
PIN-förfrågan		X	X
Larm			X

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 att fortsätta klippa som vanligt, men när luckan öppnas visas meddelandet *Ange PIN-kod*. Ange då koden och tryck på **OK**.

PIN-kod efterfrågas därefter varje gång huvudbrytaren ställs i läge *1*.

PIN-förfrågan

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

Larm

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

Avancerat

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 på OK.

Tryck på **OK** och invänta bekräftelse på att slingsignalen har genererats. Detta tar normalt ca 10 sekunder.

Ändra PIN-kod

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

Anteckna den nya PIN-koden på avsedd rad i *Memo* på sida 4.

6.5 SensorControl

Gäller endast GARDENA R130Li, R130LiC, R160Li och R160LiC.

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 tillbringa mindre tid ute på gräsmattan.

Robotgräsklipparen kommer dock inte att klippa mer än den tid som eventuellt är angiven i timerinställningarna. För att SensorControl ska fungera så bra som möjligt, rekommenderas det att man i timerinställningarna endast väljer bort de tider då man absolut inte vill att robotgräsklipparen ska vara igång. Övriga tider bör lämnas tillgängliga för SensorControl.

Efter att SensorControl 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 SensorControl 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 SensorControl-funktionen.

SensorControl

För att aktivera SensorControl: markera rutan genom att trycka på **OK**.

3018-308

Klipptid

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

För justering av klipptid: ställ markören vid Klipptid och använd höger och vänsterpil för att öka respektive minska klipptiden i tre förvalda intervall.

Ju längre klipptid som väljs, desto längre tid kommer robotgräsklipparen att arbeta.

6.6 Smart System

Gäller endast GARDENA R100LiC, R130LiC och R160LiC

GARDENA Smart System möjliggör trådlös interaktion mellan den smarta robotgräsklipparen och andra GARDENA Smart System-enheter, t.ex. smart bevattningskontroll och smart sensor. I denna meny kan du:

- Möjliggöra att den smarta robotgräsklipparen kan inkluderas eller exkluderas från appen GARDENA Smart System.
- Kontrollera status för den trådlösa anslutningen till Smart System.

VIKTIG INFORMATION

Integrationssekvensen kan ta flera minuter. När integrationen är klar förs du automatiskt tillbaka till startsidan i gräsklipparen. Om integrationen av någon anledning misslyckas: försök igen.

Inaktiverade menyer

Så länge den smarta robotgräsklipparen är en del av Smart System inaktiveras vissa menyer så att inställningarna för Smart System inte påverkas. Du kan fortfarande se alla inställningar men dessa kan bara ändras med appen GARDENA Smart System. Följande inställningar kommer att vara blockerade i den smarta robotgräsklipparens menyval:

- Timer
- Tid & datum
- Språkvarianter
- Land

Installation

Se till att den smarta robotgräsklipparen är fullständigt installerad innan du inkluderar den i appen. Dessutom måste du följa installationsanvisningarna som börjar på sidan 16. Det är viktigt att planera installationen noga.

Menyval *Inkludera enhet*

För att inkludera den smarta robotgräsklipparen i appen GARDENA Smart System ska du välja alternativet *Aktivera Integrationsläge* i den smarta robotgräsklipparens menyval. Då skapas en trådlös anslutning mellan robotgräsklipparen och appen GARDENA Smart System. Den smarta robotgräsklipparen visas endast i appen om du först aktiverar integrationsläget på gräsklipparen.

Integration i appen

Utför endast det här steget efter installationen. För integrationen krävs en smart gateway ansluten till internet. Inklusion av GARDENA:s alla smarta enheter sker i appen. Följ anvisningarna i appen. Den kostnadsfria appen GARDENA Smart System kan hämtas från Apple App Store eller Google Play Store.

Menyval *Status*

Så snart robotgräsklipparen är ansluten till Smart System-gatewayen kan du kontrollera anslutningen i denna meny. Statusen anges som antingen Ansluten eller Inte ansluten. Kvaliteten på signalen mellan robotgräsklipparen och gatewayen kan vara bra, svag eller dålig. Robotgräsklipparens laddstation bör helst placeras på en plats i trädgården där du får god signalstyrka, så att Smart System kan fungera optimalt.

Menyval *Exkludera enhet*

Om du vill ta bort den trådlösa anslutningen mellan robotgräsklipparen och Smart System markerar du alternativet *Exkludera enhet* i gräsklipparmenyn. Om du exkluderar enheten stoppar du därmed kommunikationen mellan robotgräsklipparen och övriga Smart System-enheter.

OBS! Robotgräsklipparen måste tas bort manuellt från listan över produkter i Smart System-appen.

6.7 Installation

Denna menyfunktion är till för att styra robotgräsklipparen till avlägsna delar av arbetsområdet. För de flesta arbetsytor räcker fabriksinställningarna, men beroende på gräsmattans komplexitet kan klippresultatet bli bättre om du gör manuella inställningar.

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 fabriksinställningar kommer robotgräsklipparen att följa guidekabeln 300 meter i 20 % av de tillfällen den lämnar laddstationen.

Översikt

Upp till tre avlägsna områden kan aktiveras. För varje område väljs hur robotgräsklipparen ska hitta ut till det avlägsna området via ett antal unika val.

För att ändra inställningar: välj ett område med hjälp av vänster och höger piltangenter följt av **OK**.

3018-313

Område X > Hur långt?

Ange avståndet i meter längs med strömkabeln 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 *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. *Se Område X > Mer > Test på sidan 51*. Den uppmätta sträcka som visas i displayen kan sparas direkt i det valda avlägsna området. De befintliga värdena åsidosätts då av den nya uppmätta sträckan.

3023-017

3023-018

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 med exemplen i *se 7 Trädgårdsexempel på sidan 60*.

Använd siffertangenterna för att ange andel i procent.

3023-019

Område X > Avaktivera/Aktivera

Varje område kan avaktiveras och aktiveras utan att inställningarna behöver anges igen. Välj Avaktivera/Aktivera och tryck på **OK**.

Område X > Mer > Test

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

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

För att testa valda inställningar:

1. Ställ robotgräsklipparen i laddstationen.
2. Använd nedåtpil och höger/vänster piltangenter för att välja arean som ska testas, på skärmen Översikt. Tryck **OK**.
3. Välj Mer och tryck **OK**.
4. Välj Test och tryck **OK**.
5. Tryck **START** och stäng displayluckan.
6. Robotgräsklipparen kommer nu att lämna laddstationen och börja följa guideslingan mot det avlägsna området. Kontrollera att robotgräsklipparen kan följa slingan hela den önskade sträckan.
7. Testet är godkänt när robotgräsklipparen utan problem kan följa guideslingan till den önskade startpunkten.

För att ta reda på avståndet till ett avlägset område:

1. Placera robotgräsklipparen i laddstationen.
2. I menyfunktionen *Område X > Hur långt?*, ange en sträcka som med säkerhet överstiger den verkliga. Maximal sträcka som kan anges är 500 meter.
3. Välj *Område X > Mer > Test* och tryck **OK**.
4. Tryck **START** och stäng displayluckan.
5. Tryck **STOP** vid önskad position. Avståndet visas nu i displayen. Detta värde kan nu sparas i *Område X > Hur långt?*

Återställ

Med denna funktion kan en individuell områdesinställning återställas till fabriksinställning. För att återställa en områdesinställning, välj *Område X* med hjälp av vänster och höger piltangenter, följt av **OK**. Välj *Mer* och tryck **OK**. Välj *Återställ* och tryck **OK**.

Avancerat

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

3018-314

Korridorbredd

Korridorbredd är ett mått på hur långt från guidekabeln robotgräsklipparen tillåts 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.

Robotgräsklipparen anpassar själv korridorens bredd efter arbetsområdets storlek 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. Exempelvis gör den automatiskt korridoren smalare i smala passager.

3023-020

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.

3023-021

Korridorbredd > Guide

Funktionen *AutoPassage* justerar automatiskt guidekorridorbredden. Endast i sällsynta fall måste manuella inställningar anges. Korridorbredden kan ställas in mellan 0 och 9.

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

Använd siffertangenterna för att ange önskat värde.

Fabriksinställning är 9.

3018-315

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.

3018-316

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* genom att initialt 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.

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. Fabriksinställning är 60 cm.

3018-317

Kör över slingan

Fronten på robotgräsklipparen passerar alltid begränsningsslingan en viss sträcka innan klipparen vänder. Den grundinställda sträckan är 32 cm, men den kan ändras enligt önskemål. Ett värde mellan 25 och 50 cm kan anges.

3018-318

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 begränsningsslingan med och tryck **OK**.

6.8 Inställningar

Via detta val kan ändringar göras i robotgräsklipparens allmänna inställningar.

ECO-läge

Denna funktion stänger automatiskt av signalen i begränsningsslingan, guidekablarna och laddstationen när robotgräsklipparen inte klipper, d.v.s. när den laddas eller inte får klippa enligt timerinställningarna.

ECO-drift 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.

VIKTIG INFORMATION

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

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

MENYFUNKTIONER

Allmänt

Ställ in språk och tid eller använd fabriksinställningarna.

Tid & datum

Med denna funktion sätts aktuell tid och önskat tidsformat i robotgräsklipparen.

Tid

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

Tidsformat

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

Datum

Ange aktuellt datum och avsluta med att trycka **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 på **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 del land i vilket robotgräsklipparen används. Denna inställning påverkar även justeringen av tidszon.

Ställ markören på önskat land och tryck **OK**.

Återställ användarinställningar

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

Följande inställningar påverkas inte:

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

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

Om

I menyn *Om* finns information om olika programvaruversioner för klipparen, modell och serienummer, tillgängliga. Här visas även robotgräsklipparens totala antal drifttimmar.

- 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 drifttid.

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 44*.

På www.gardena.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.

TRÄDGÅRDSEXEMPEL

Förslag på installation och inställningar	
Yta	150 m². Öppen och plan yta.
Timer	R100Li, R100LiC 08:00–14:00 Måndag, Onsdag, Fredag R130Li, R130LiC och R160Li, R160LiC 08:00–13:00 Måndag, Onsdag, Fredag
Yttäckning	Fabriksinställning
Kommentar	Eftersom ytan är betydligt mindre än maxkapaciteten för robotgräsklipparen, bör man använda timer så att inte gräset ser nedtrampat ut.
Yta	500 m². Ett antal öar och en 35 % sluttning.
Timer	R100Li, R100LiC 08:00–18:30 Måndag–lördag R130Li, R130LiC och R160Li, R160LiC 08:00–16:30 Måndag–lördag
Yttäckning	Fabriksinställning
Kommentar	Lägg guidekabeln på skrå över den branta sluttningen.

3023-022

3023-023

TRÄDGÅRDSEXEMPEL

Yta	800 m². L-formad trädgård med laddstationen placerad på den smala ytan. Ett par öar finns.
Timer	R100Li, R100LiC 07:00–24:00 Måndag till lördag R130Li, R130LiC och R160Li, R160LiC 08:00–22:00 Måndag till lördag
Yttäckning	Område 1: *Hur? Guide* *Hur långt? x m* *Hur ofta? 60 %*
Kommentar	Eftersom största delen av arbetsytan enklast nås genom att robotgräsklipparen följer guidekabeln ut från laddstationen, behöver värdet på *Proportion (Hur ofta)* för Guide anges till ett värde som motsvarar den största delen av arbetsområdet.

3023-024

Yta	1 000 m². U-formad trädgård sammanbundna med en smal passage.
Timer	R100Li, R100LiC 06:00–24:00 Måndag till söndag R130Li, R130LiC och R160Li, R160LiC 07:00–24:00 Måndag till lördag
Yttäckning	Område 1: *Hur? Guide* *Hur långt? x m* *Hur ofta? 40 %*
Kommentar	Guidekabeln måste placeras längs 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 % (Hur ofta)*.

3023-025

TRÄDGÅRDSEXEMPEL

Yta	800 m². Osymmetriskt arbetsområde med en smal passage och ett antal öar.
Timer	R100Li, R100LiC 07:00–24:00 Måndag–lördag R130Li, R130LiC och R160Li, R160LiC 08:00–22:00 Måndag till lördag
Yttäckning	Fabriksinställning
Kommentar	Guidekabeln måste placeras längs 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.

3023-026

Yta	800 m². Tre områden sammanbundna med två smala passager.
Timer	R100Li, R100LiC 07:00–24:00 Måndag till lördag R130Li, R130LiC och R160Li, R160LiC 08:00–22:00 Måndag till lördag
Yttäckning	Område 1: *Hur? Guide* *Hur långt? x m* *Hur ofta? 25 %* Område 2: *Hur? Guide* *Hur långt? x m* *Hur ofta? 25 %*
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.

3023-027

TRÄDGÅRDSEXEMPEL

Yta	500 m^2 + 100 m^2 i en biyta.
Timer	R100Li, R100LiC 08:00–20:30 Måndag, Tisdag, Torsdag, Fredag, Lördag R130Li, R130LiC och R160Li, R160LiC 08:00–18:30 Måndag, Tisdag, Torsdag, Fredag, Lördag
Yttäckning	Fabriksinställning
Kommentar	Biytan klipps i driftläge *Biyta* onsdag och söndag.

3023-001

8 Underhåll

För bättre driftsäkerhet och högre livslängd: kontrollera och rengör robotgräsklipparen regelbundet och byt slitna delar vid behov. *Se 8.3 Rengöring på sidan 66* för mer information om rengöring.

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 1 000 m² och längre på mindre ytor. *Se 8.6 Knivar på sidan 68* om hur knivar byts.

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 8.3 Rengöring på sidan 66*.

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.

3018-203

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 god kondition inför nästa säsong.

Förvara robotgräsklipparen stående på alla fyra hjulen i en torr och frostfri omgivning.

Laddstationen

Förvara laddstationen och strömförsörjningen 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 behållare med smörjmedel.

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

3018-215

8.2 Efter vinterförvaring

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

8.3 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.

VIKTIG INFORMATION

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

3012-271

3018-213

3012-272

Underrede och knivdisk

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

Om långa grässtrån eller andra föremål letar sig in, kan knivdisken bromsas. Även en liten bromsning leder till ökad energiförbrukning, kortare klipptider och i värsta fall til att robotgräsklipparen inte klarar en stor gräsyta.

Chassi

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

3018-227

Hjul

Gör rent runt framhjulen och bakhjulen samt runt framhjulens upphängning.

3018-228

Kaross

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

3018-229

Laddstation

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

8.4 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.

8.5 Vid åskväder

För att minska risken för skador på de elektriska komponenterna i robotgräsklipparen och dess laddstation, ska alla anslutningar till laddstationen (strömförsörjning, begränsningsslinga 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 märkta med AR, AL, G1.
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.

3018-237

8.6 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.

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

Använd endast originalknivar från GARDENA.

För byte av knivar:

1. Ställ huvudbrytaren i läge *0*.
2. Ta på skyddshandskar.
3. Lägg robotgräsklipparen upp- och ned.
4. Ta bort de tre skruvarna. Använd en spår- eller kryssmejsel.
5. Ta bort kniven och skruven.
6. Skruva fast den nya kniven och nya skruven. Kontrollera också att knivarna kan svänga fritt.

3018-269

3018-231

8.7 Uppdatering av program

Ägare till GARDENA-robotgräsklippare kan hämta regelbundna programvaruuppdateringar från GARDENA:s webbplats och installera dem på robotgräsklipparen. Registrerade användare informeras om det här via e-post. För att hämta ny programvara ansluter du robotgräsklipparen till en dator med den medföljande USB-kabeln.

1. Anslut USB-kabeln mellan datorn och robotgräsklipparen.

- Ta bort serviceuttagspluggen på klipparens undersida. Serviceuttaget är placerad bredvid huvudbrytaren.
- Anslut USB-kabeln till datorns USB-portar.
- Anslut USB-kabeln till robotgräsklipparens serviceuttag. USB-kabeln kan endast anslutas på ett sätt.

2. Sätt huvudbrytaren till läge 1.
3. Följ instruktionerna för programvaruuppdateringen som fanns i e-postmeddelandet du fått.
4. När klipparen har programmerats kopplar du ur USB-kabeln och sätter dit serviceuttagspluggen. Om tätningen på serviceuttagspluggen har synliga skador ska hela pluggen bytas. Se till att pluggen är helt stängd.

3018-256

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.

Ladda endast batteriet i den medföljande laddstationen. Använd alltid den ursprungliga strömförsörjningsenheten. Felaktig användning kan leda till elektriska stötar, överhettning eller läckage av frätande vätska från batteriet. Vid läckage av elektrolyt, skölj med vatten/neutraliseringsmedel. Uppsök läkare om elektrolyten kommer i kontakt med ögonen.

VARNING

Använd endast originalbatterier som rekommenderas av tillverkaren. Produktsäkerhet kan inte garanteras med andra batterier än originalbatterier.

Använd inte batterier som inte är laddningsbara

Byta ut batteriet

Om robotgräsklipparen klipper gräs kortare tid än normalt mellan laddningarna tyder det på att batteriet börjar åldras och snart behöver bytas. Så länge robotgräsklipparen klarar att hålla gräsmattan välklippt är det inget problem.

VIKTIG INFORMATION

Apparaten måste kopplas bort från elnätet när batteriet tas bort.

3018-251

1. Ställ huvudbrytaren i läge 0.
2. Lägg robotgräsklipparen upp- och ned. Lägg robotgräsklipparen på ett mjukt och rent underlag för att undvika repor på karossen och displaykåpan.
3. Gör rent runt batteriluckan.
4. Skruva ur de fyra skruvarna till batteriluckan (Torx 20) och ta bort batteriluckan.
5. Lyft försiktigt ut batteriet och lossa kontakterna. OBS! Dra ej i kablarna. Håll i kontakterna och släpp spärren.
6. Anslut ett nytt originalbatteri genom att trycka ihop kontakterna tills batteriet låses fast.
7. Sätt i batteriet med etiketten "This side down" (Denna sida ner) nedåt i batteriöppningen.
8. Montera batteriluckan utan att klämma fast kablarna. Om tätningen på batteriluckan är synligt skadad ska hela batteriluckan bytas.
9. Skruva försiktigt fast de fyra skruvarna till batteriluckan (Torx 20).

9 Felsökning

I detta kapitel presenteras ett urval av de meddelanden som kan visas i displayen vid eventuell driftstörning. 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.gardena.se.

9.1 Felmeddelanden

Nedan listas ett antal meddelanden som kan visas i displayen på robotgräsklipparen. Om samma meddelande uppträder ofta: kontakta GARDENA Central Service. *Se MEMO på sidan 4*.

Meddelande	Orsak	Åtgärd
Vänster hjulmotor blockerad	Gräs eller något annat föremål har fastnat runt drivhjulet.	Kontrollera drivhjulet och ta bort gräs eller annat föremål.
Höger hjulmotor blockerad	Gräs eller något annat föremål har fastnat runt drivhjulet.	
Klippsystem blockerat	Gräs eller annat föremål har fastnat runt knivdisken.	
	Knivdisken står i en vattenpöl.	Flytta robotgräsklipparen och om möjligt åtgärda för att undvika vattensamlingar på arbetsområdet.
Ingen slingsignal	Strömförsörjningen är inte tillkopplad.	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 strömförsörjningen.
	Begränsningsslingan ej ansluten till laddstationen	Kontrollera att begränsningsslingans kontaktdon är ordentligt anslutna till laddstationen. *Se 3.5 Anslutning av begränsningsslinga på sidan 29*.
	Avbrott på begränsningsslingan.	Sök rätt på avbrottet – *se 9.5 Hitta avbrott på slingkabeln på sidan 77*. Ersätt skadad del av slingan med ny slingkabel och skarva med original skarvdon.
	ECO-mode är aktiverat och robotgräsklipparen har försökt att startas utanför laddstationen.	Placera robotgräsklipparen i laddstationen, tryck på **START**-knappen och stäng luckan. *Se 6.8 Inställningar på sidan 58*.
	Begränsningsslingan är lagd åt fel håll runt en ö.	Kontrollera att begränsningsslingan har lagts i enlighet med instruktionerna. *Se 3 Installation på sidan 17*.
	Kopplingen mellan robotgräsklipparen och laddstationen har brutits.	Ställ robotgräsklipparen i laddstationen och generera en ny slingsignal – *se 6.4 Säkerhet på sidan 49*.
	Störningar från metalliska föremål (staket, armeringsjärn) eller nedgrävda kablar i närheten.	Prova att flytta begränsningsslingan.

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.
Utanför arbetsområdet	Begränsningsslingans anslutningar till laddstationen är korsade.	Kontrollera att begränsningsslingan är korrekt ansluten.
	Begränsningsslingan ligger för nära arbetsområdets kant.	Kontrollera att begränsningsslingan har lagts i enlighet med instruktionerna. *Se 3 Installation på sidan 17*.
	Arbetsområdet har för stor lutning vid begränsningsslingan.	
	Begränsningsslingan är lagd åt fel håll runt en ö.	
	Störningar från metalliska föremål (staket, armeringsjärn) eller nedgrävda kablar i närheten.	Prova att flytta begränsningsslingan.
	Robotgräsklipparen har svårt att särskilja signalen från en närliggande installation.	Ställ robotgräsklipparen i laddstationen och generera en ny slingsignal – *se 6.4 Säkerhet på sidan 49.*
Fel PIN-kod	Fel PIN-kod har angetts. Fem försök medges, sedan blockeras knappsatsen i 5 minuter.	Ange rätt PIN-kod. Om PIN-koden har glömts, kontakta GARDENA Central Service. *Se MEMO på sidan 4*.
Slirar	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 en för brant sluttning.	Maximal garanterad sluttning är 35 %. Brantare sluttningar bör avgränsas. *Se 3.4 Installation av begränsningsslinga på sidan 23*.
	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 30*.
Hjulmotor överbelastad, höger	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.
Hjulmotor överbelastad, vänster		
Laddstationen 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.
	Laddstationen lutar eller är böjd.	Kontrollera att laddstationen är placerad på ett helt plant, horisontellt underlag. Laddstationen får inte lutas eller böjas.
Fastnat i laddstationen	Något föremål ligger i vägen för att robotgräsklipparen ska kunna köra ut från laddstationen.	Ta bort föremålet.

Upp- och ned	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 kräver ingen åtgärd.
Nästa start tim:min	Timerinställningen gör att robotgräsklipparen inte tillåts vara i drift.	Ändra timerinställningarna. *Se 6.3 Timer på sidan 46*.
	Robotgräsklipparen är för närvarande i viloläge.	Robotgräsklipparen måste stå i laddstationen under några timmar per dygn, beroende på modell. Detta är normalt och kräver ingen åtgärd.
	Robotgräsklipparens klocka är inte korrekt.	Ställ in klockan. *Se Tid och datum på sidan 61.*
Tomt batteri	Robotgräsklipparen hittar inte laddstationen.	Guidekabeln har gått av eller är inte ansluten. Batteriet är utslitet. Laddstationens antenn är defekt.
Lyft	Lyftsensorn har aktiverats eftersom klipparen har fastnat.	Frigör klipparen
Krocksensorproblem, fram/bak	Karossen kan inte röra sig fritt runt chassit.	Kontrollera att karossen kan röra sig fritt runt chassit. Om problemet kvarstår måste meddelandet åtgärdas av en auktoriserad servicetekniker.
Hjulmotorproblem, höger/vänster	Gräs eller annat föremål har fastnat runt drivhjulet.	Rengör hjulen och runt hjulen.
Alarm! Klipparen avstängd	Larmet har aktiverats eftersom klipparen är avstängd.	Anpassa klipparens säkerhetsnivå i menyn Säkerhet.
Alarm! Klipparen stoppades	Larmet aktiverades eftersom klipparen stoppades.	
Alarm! Klipparen lyft	Larmet aktiverades eftersom klipparen lyftes.	
Alarm! Klipparen lutad	Larmet aktiverades eftersom klipparen lutades.\	
Elektronikproblem	Tillfälligt elektroniskt eller mjukvarurelaterat problem i klipparen.	Starta om klipparen. Om problemet kvarstår måste meddelandet åtgärdas av en auktoriserad servicetekniker.
Slingsensorproblem, fram/bak		
Laddsystemproblem		
Tiltsensorproblem		
Tillfälligt problem		
Tillfälligt batteriproblem	Tillfälligt batteri- eller mjukvarurelaterat problem i klipparen.	Starta om klipparen. Koppla bort och återanslut batteriet. Om problemet kvarstår måste meddelandet åtgärdas av en auktoriserad servicetekniker.
Batteriproblem		
Laddström för hög	Fel eller defekt strömförsörjningsenhet.	Starta om klipparen. Om problemet kvarstår måste meddelandet åtgärdas av en auktoriserad servicetekniker.
Uppkopplingsproblem	Potentiellt problem med anslutningskretskortet i gräsklipparen	Starta om klipparen. Om problemet kvarstår måste meddelandet åtgärdas av en auktoriserad servicetekniker.

Uppkopplingsinst. återställda	Uppkopplingsinställningarna återställdes på grund av ett fel.	Kontrollera och ändra inställningarna vid behov.
Svag signal	Anslutningskretskortet i klipparen är monterat upp och ned, eller så har själva klipparen lutats eller vänts upp och ned.	Kontrollera att klipparen inte ligger upp och ned eller har lutats. Om klipparen står som den ska måste felet åtgärdas av en auktoriserad servicetekniker.

9.2 Infomeddelanden

Nedan finns en lista med ett antal infomeddelanden som kan visas i robotgräsklipparens display. Om samma meddelande uppträder ofta: kontakta GARDENA Central Service. Kontrollera att installationen är utförd enligt bruksanvisningen. Kontakta GARDENA Central Service.

Meddelande	Orsak	Åtgärd
Låg batterinivå	Robotgräsklipparen hittar inte laddstationen.	Kontrollera att laddstationen och guidekabeln är installerade enligt instruktionerna. *Se 3 Installation på sidan 17*.
	Guidekabeln har gått av eller är inte ansluten.	Uppsök avbrottet och åtgärda det.
	Batteriet är utslitet.	Byt batteri. *Se Byta ut batteriet på sidan 70*
	Laddstationens antenn är defekt.	Kontrollera om kontrollampan i laddstationen har ett rött blinkande sken. *Se 9.3 Kontrollampa i laddstationen på sidan 75*.
Inställningar återställda	Bekräftelse på att *Återställ alla användarinställningar* har utförts.	Beteendet är normalt. Ingen åtgärd krävs.
Guide hittas ej	Guidekabeln är inte ansluten till laddstationen.	Kontrollera att guidekabelns kontaktdon är ordentligt anslutna till laddstationen. *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 30*.
	Avbrott på guidekabeln.	Sök rätt på avbrottet. Ersätt skadad del av guidekabeln med ny slingkabel och skarva med original skarvdon.
	Guidekabeln är inte ansluten till begränsningsslingan.	Kontrollera att guidekabeln är korrekt ansluten till begränsningsslingan. *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 30*. Skarva med original skarvdon.
Guidekalibrering misslyckades	Robotgräsklipparen lyckades inte kalibrera guidekabeln.	Kontrollera att guidekablarna är installerade enligt instruktionerna, *Se 3.6 Installation av guidekabel på sidan 30*
Guidekalibrering genomfördes	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. *Se Utplacering av begränsningsslingan på sidan 25.*
		Felaktig inställning av korridorbredd på begränsningsslinga. *Se Hitta till laddstationen på sidan 13.*
		Klipparen startades på en biyta med inställning för Huvudyta.

Dagens klippning klar	Vilotid pågår. Robotgräsklipparen har en inbyggd vilotid enligt tabellen Vilotid	Beteendet är normalt och ingen åtgärd behövs. *Se 4.3 Vilotid på sidan 38*.
Klippning begränsas av SensorControl	Klipptiden begränsas av SensorControl-funktionen. SensorControl anpassar automatiskt klipptiden efter hur snabbt gräsmattan växer.	Beteendet är normalt och ingen åtgärd krävs, såvida inte gräsmattan ser oklippt ut. Öka i så fall intensiteten i SensorControl, eller stäng av den tillfälligt.

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.gardena.se finns mer hjälp för felsökning. Om du fortfarande behöver hjälp med felsökning, kontakta GARDENA Central Service. *Se MEMO på sidan 4*

Lätt	Orsak	Åtgärd
Grönt fast sken	Signalerna är bra	Ingen åtgärd krävs
Grönt blinkande sken	Signalerna är tillräckliga och ECO-drift är aktiverat.	Ingen åtgärd krävs. För mer information om ECO-drift, *se 6.8 Inställningar på sidan 58*.
Blått blinkande sken	Begränsningsslingan ej ansluten till laddstationen	Kontrollera att begränsningsslingans kontaktdon är ordentligt anslutna till laddstationen. *Se 3.5 Anslutning av begränsningsslinga på sidan 29*.
	Avbrott i begränsningsslingan	Sök rätt på avbrottet. Ersätt skadad del av slingan med ny slingkabel och skarva med ett originalskarvdon.
Rött blinkande sken	Avbrott i laddstationens antenn	Kontakta GARDENA Central Service.
Rött fast sken	Fel på kretskortet eller felaktig strömkälla i laddstationen. Felet bör avhjälpas av en auktoriserad servicetekniker.	

9.4 Symptom

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

På www.gardena.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 GARDENA Central Service. *Se MEMO på sidan 4*

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 18*.
	Begränsningsslingan är inte korrekt placerad vid laddstationen.	Kontrollera att laddstationen har installerats enligt anvisningarna. *Se 3.2 Installation av laddstation på sidan 18*.

Ojämnt klippresultat	Robotgräsklipparen arbetar för få timmar per dag.	Utöka arbetstiden. *Se 6.3 Timer på sidan 46*.
		Gäller ej för R100Li och R100LiC SensorControl anger att gräsmattan har klippts mer än den faktiskt har. Öka intensiteten i SensorControl Om detta inte hjälper: stäng av SensorControl.
	Arbetsområdets utformning gör att manuella inställningar behöver utföras för att robotgräsklipparen ska hitta alla avlägsna områden.	Använd även *Yttäckning* för att styra robotgräsklipparen till ett eller flera avlägsna områden. *Se 6.7 Installation på sidan 53*.
	För stort arbetsområde.	Prova med att begränsa arbetsområdet eller förlänga arbetstiden. *Se 6.3 Timer på sidan 46*.
	Slöa knivar.	Byt ut samtliga knivar och skruvar så att de roterande delarna är balanserade. *Se 8.6 Knivar på sidan 68*.
	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 8.4 Transport och förflyttning på sidan 68*.
Robotgräsklipparen arbetar på fel tid	Klockan på robotgräsklipparen behöver ställas in.	Ställ in klockan. *Se 6.8 Inställningar på sidan 58*.
	Start- och stopptid för klippning är felaktigt angivna.	Gör om inställningen av starttid och stopptid för klippning. *Se 6.3 Timer på sidan 46*.
Robotgräsklipparen vibrerar	Skadade knivar skapar obalans i klippsystemet.	Inspektera knivarna och skruvarna och byt dem vid behov. *Se 8.6 Knivar på sidan 68*.
	Flera knivar på samma position skapar obalans i klippsystemet.	Kontrollera att endast en kniv är monterad per skruv.
	Olika versioner (tjocklek) av GARDENA-knivarna används.	Se efter om du använder olika slags knivar.
Robotgräsklipparen kör runt men knivdisken roterar ej	Robotgräsklipparen följer guidekabeln till eller från laddstationen.	Beteendet är normalt och kräver ingen åtgärd.
	Robotgräsklipparen söker efter guidekabeln och batteriets nivå är mycket låg.	Beteendet är normalt och kräver ingen åtgärd.
Robotgräsklipparen klipper kortare perioder än vanligt mellan laddningarna	Gräs eller något främmande föremål bromsar knivdisken.	Demontera och rengör knivdisken. *Se 8.3 Rengöring på sidan 66*.
	Batteriet är utslitet.	Kontakta GARDENA Central Service. *Se MEMO på sidan 4*
Både klipp- och laddtid är kortare än vanligt	Batteriet är utslitet.	

9.5 Hitta avbrott på slingkabeln

Avbrott på slingkabeln är vanligtvis en följd av oavsiktlig fysisk påverkan 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.

En bristfällig skarv på slingkabeln kan också leda till avbrott först flera veckor efter att skarven har gjorts. En bristfällig 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. Kontrollera först att ECO-drift är avstängt. *Se 6.8 Inställningar på sidan 58*.

1. Kontrollera att kontrollampan i laddstationen blinkar blått, vilket indikerar att det finns ett avbrott på begränsningsslingan. *Se 9.3 Kontrollampa i laddstationen på sidan 75*.

3018-216

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

3018-224

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 begränsningsslingan mellan AL och den position där guidekabeln är ansluten till begränsningsslingan (tjock svart linje i illustrationen).

3018-225

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 begränsningsslingan mellan AR och den position där guidekabeln är ansluten till begränsningsslingan (tjock svart linje i illustration).

3018-232

4. a) Anta att kontrollampan lyste med grönt fast sken i test 3a, 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 illustrationen).

3018-233

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.

3023-029

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

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

3023-030

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

3012-1323

10 Tekniska Data

Data	GARDENA		
	R100Li och R100LiC	R130Li och R130LiC	R160Li och R160LiC
Dimensioner			
Längd	63 cm	63 cm	63 cm
Bredd	51 cm	51 cm	51 cm
Höjd	25 cm	25 cm	25 cm
Vikt	9,8 kg	9,8 kg	9,8 kg
Elsystem			
Speciellt litiumjonbatteri	18 V, DC/2,1 Ah, Art.nr 584 85 28-01 alt. 584 85 28-02		
Strömförsörjning	100–240 V/28 V DC	100–240 V/28 V DC	100–240 V/28 V DC
Lågspänningskabelns längd	10 m	10 m	10 m
Genomsnittlig energiförbrukning vid maximal användning	7,3 kWh/månad vid ett arbetsområde på 1000 m^2	8,2 kWh/månad vid ett arbetsområde på 1300 m^2	10 kWh/månad vid ett arbetsområde på 1600 m^2
Laddström	1,3 A DC	1,3 A DC	1,3 A DC
Genomsnittlig laddtid	60 minuter	60 minuter	60 minuter
Genomsnittlig klipptid	65 minuter	65 minuter	65 minuter
Frekvensband för drift	300–28900 Hz	300–28900 Hz	300–28900 Hz
Maximal radiofrekvenseffekt****)	<25 mW vid 60 m	<25 mW vid 60 m	<25 mW vid 60 m
Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt*)			
Uppmätt ljudeffektsnivå**)	58 dB (A)	58 dB (A)	58 dB (A)
Garanterad ljudeffektsnivå	60 dB (A)	60 dB (A)	60 dB (A)
Ljudtrycksnivå vid operatörens öra***)	47 dB (A)	47 dB (A)	47 dB (A)
Klippning			
Klippsystem	Tre ledade, skärande knivblad		
Klippmotorhastighet	2300 varv/min	2300 varv/min	2300 varv/min
Effektförbrukning vid klippning	25 W +/- 20 %	25 W +/- 20 %	25 W +/- 20 %
Klipphöjd	2–6 cm	2–6 cm	2–6 cm
Skärbredden	22 cm	22 cm	22 cm
Minsta möjliga passage	60 cm	60 cm	60 cm
Maximal vinkel för klippområde	35 %	35 %	35 %
Maximal vinkel för begränsningsslinga	15 %	15 %	15 %
Maximal längd på begränsningsslinga	800 m	800 m	800 m
Maximal längd guideslinga	400 m	400 m	400 m
Arbetskapacitet	1000 m^2 +/- 20 %	1300 m^2 +/- 20 %	1600 m^2 +/- 20 %
IP-klassificering			
Robotgräsklippare	IPX4	IPX4	IPX4
Laddstation	IPX1	IPX1	IPX1
Strömförsörjning	IPX4	IPX4	IPX4

Intern SRD (enhet med kort räckvidd)	R100Li	R100LiC	R130Li	R130LiC	-	R160LiC
Frekvensband för drift	-	863–870 MHz	-	863–870 MHz	-	863–870 MHz
Maximal radiofrekvenseffekt	-	25 mW	-	25 mW	-	25 mW
Radioräckvidd (fritt fält)	-	ca 100 m	-	ca 100 m	-	ca 100 m

**) Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt (L_{WA}) enligt EG-direktiv 2000/14/EG. Den garanterade ljudnivån omfattar variationer i produktionen samt variationer från testkoden på 1–3 dB(A).* Bulleremissionsdeklarationerna överensstämmer med SS-EN 50636-2-107:2015

***) Osäkerheter vid emission av buller K_{WA}, 2 dB (A)*

****) Osäkerheter vid ljudtryck K_{pA}, 2–4 dB (A)*

*****) Maximal aktiv uteffekt till antenner på frekvensbandet där radioutrustningen används.*

Full kompatibilitet mellan robotgräsklipparen och andra typer av trådlösa system såsom fjärrstyrningar, radiosändare, hörslingor, nedgrävda elektriska djurstängsel eller liknande kan ej garanteras.

11 Garantivillkor

GARDENA garanterar att produkten ska fungera i två år (från och med inköpsdatumet). 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 föreskrifterna i denna bruksanvisning. Denna tillverkares garantier påverkar inte användarens befintliga garantianspråk mot återförsäljare/säljare.
- 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 batterihantering.
- Skador orsakade av att andra batterier än GARDENA originalbatterier har använts.
- Skador som uppstått genom användning av andra originalreservdelar och tillbehör, som knivar och installationsmaterial, än de från GARDENA.
- Skador på slingkabeln.
- Skador orsakade av icke-auktoriserat byte av eller ingrepp i produkten eller dess strömförsörjning.

Knivar ses som förbrukningsvara och omfattas inte heller av garantin.

Om ett fel inträffar med din GARDENA robotgräsklippare, vänligen kontakta GARDENA Central Service (*se MEMO på sidan 4) för ytterligare instruktioner.* Vänligen ha kvitto och robotgräsklipparens serienummer tillhands vid kontakt med GARDENA Central Service.

12 Miljöinformation

Symbolen på robotgräsklipparen från GARDENA (eller dess förpackning), indikerar att produkten inte kan hanteras som hushållsavfall. Den skall i stället överlämnas till passande återvinningsstation för återvinning av elektronik och batterier. Demontera batteriet: *Se Byta ut batteriet på sidan 70*.

Genom att se till att denna produkt omhändertas korrekt, 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.

8032-019

13 EG-försäkran om överensstämmelse

EU-försäkran om överensstämmelse (gäller endast Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, försäkrar härmed att robotgräsklipparna **GARDENA R100Li, GARDENA R100LiC, GARDENA R130Li, GARDENA R130LiC, GARDENA R160Li and GARDENA R160LiC** från 2017 års serienummer, vecka 9 och framåt (året och veckan anges i klartext på typskylten, följt av serienumret), motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- Direktiv "angående maskiner" **2006/42/EG**.
  – Särskilda krav för robotiserade, batteridrivna, elektriska gräsklippare **EN 50636-2-107**: **2015**
  – Elektromagnetiska fält **EN 62233**: **2008**.
- Direktiv "om begränsning av användning av vissa farliga ämnen" **2011/65/EU**.
- Direktiv "angående buller från maskiner" **2000/14/EG**.
  Se avsnittet Tekniska Data, för information om bulleremissioner och klippbredd. Notifierat 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: 01/901/259 GARDENA R100Li, R100LiC, R130Li, R130LiC. Certifikat numrerade 01/901/266 för R160Li och R160LiC
- Direktiv ”angående radioutrustning” **2014/53/EU**. Följande standarder har tillämpats:
  – Förslag till **ETSI EN 303 447 V1.1.1_0.0.7 (2016-07)**

  Elektromagnetisk kompatibilitet:
  – **ETSI EN 301 489-1** (utkast version 2.1.0)

- För modellerna R100LiC, R130LiC och R160LiC (utrustade med smart system) samt: Tillämpliga delar av följande standarder har tillämpats:
  – EN 301 489-3 v1.6.1
  – EN 301 489-3 v1.9.2
  – EN 300 220-1 V2.4.1
  – EN 300 220-2 V2.4.1

  – Elektromagnetiska fält **EN 62479:2010**

Huskvarna, 15 februari 2017

Lars Roos

Global R&D Director, Electric category
(bemyndigad representant för Husqvarna AB samt ansvarig för tekniskt underlag)

BRUKSANVISNING I ORIGINAL

Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan föregående meddelande.
Copyright © 2017 GARDENA Manufacturing GmbH.
Alla rättigheter förbehålls.

115 86 00-01