



# Auto Mower

## Bruksanvisning



Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder Auto Mower.

Vi vill gratulera dig som nybliven ägare till Husqvarna Auto Mower. Du har valt en produkt som vi hoppas skall uppfylla och även överträffa de förväntningar som du har rätt att ställa. Automatisk gräsklippning är ett nytt steg i utvecklingen som innebär ett nytt tänkande och beteende, inte minst från konsumenten själv.

Auto Mower är i många avseenden en revolutionerande produkt. Med en minimal insats av tillsyn och underhåll, kan du ha en välskött gräsmatta hela säsongen.

Det dokument som du nu håller i din hand, bruksanvisningen, är en viktig del i din framtida samvaro med Husqvarna Auto Mower.

Vi vet att bruksanvisningar normalt sett uppfattas som tråkiga och komplicerade. Därför har de en viss tendens att förbli olästa. I ditt fall blir det svårt att klara sig utan denna dokumentation. Vår första uppmaning blir därför – Läs den och spara den för framtida bruk.

Förutom det som normalt anges i bruksanvisningar, typ varningstexter, säkerhetsföreskrifter och hanteringsinstruktioner, ger vi även en ingående beskrivning av hur Auto Mower "tänker" och fungerar. Det finns bl.a. installationsanvisningar för olika typer av trädgårdar och ett enkelt felsökningsschema. Vi hoppas att detta skall hjälpa dig att få ut så mycket som möjligt av din nya produkt.

Om du har frågor eller funderingar som inte besvaras i denna skrift är du alltid välkommen att kontakta din återförsäljare. Vi hoppas du skall få stor glädje av din nya Auto Mower. Lycka Till!

Husqvarna AB Sweden

Lars Andersson  
Business Manager Automatic Lawn mowers

Besök oss gärna på Internet:  
[www.automower.com](http://www.automower.com)  
[www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com)

# SYMBOLFÖRKLARING / INNEHÅLL

## Symboler på Auto Mower



**VIKTIGT!**  
Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder Auto Mower.



**VARNING!**  
Detta redskap kan vara farligt vid felaktigt handhavande. Varningar och säkerhetsföreskrifter i denna bruksanvisning måste följas noga för att redskapet skall kunna användas säkert och effektivt.



**VARNING!**  
Håll händer och fötter borta från de roterande knivarna. Placera aldrig händer eller fötter nära eller under klippaggregatets kåpa när Auto Mower är igång.



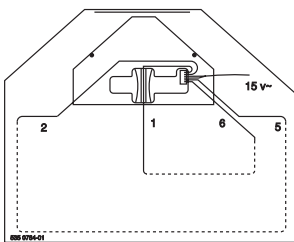
Använd aldrig Auto Mower om personer, speciellt barn, eller husdjur uppehåller sig i närheten.



Denna produkt överensstämmer med gällande CE-direktiv.

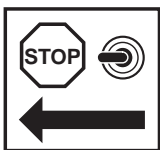


Stanna Auto Mower genom att fälla upp skyddsluckan.



Kabelförläggningsschema.

## Symboler i bruksanvisningen



Kontroll och/eller underhåll skall utföras med motorn frånslagen, med strömbrytaren i läge "STOP".



Använd alltid skyddshandskar vid arbete med knivar eller knivdisk.

## Innehåll

### Symbolförklaring

Symboler på Auto Mower .....	1
Symboler i bruksanvisningen .....	1

### Säkerhetsföreskrifter

Användning .....	2
Vinterförvaring .....	2
Förflyttning .....	2
Skötsel .....	2

### Auto Mowers delar

Vad är vad? .....	3
-------------------	---

### Funktion

Tekniska data .....	4
Laddstation .....	4
Slingkablar .....	4
Auto Mower .....	4

### Installation

Planering av installation .....	5
Installation av laddstation .....	6
Installation av begränsningsslinga .....	7
Installation av sökslinga .....	8
Installation, steg för steg .....	9

### Användning

Start och stopp .....	10
Justering av klipphöjd .....	10
Laddning av tomt batteri .....	11
Inställningar .....	12
Fel- och informationsmeddelanden .....	13

### Underhåll

Byte av knivar .....	14
Byte av batteri .....	14
Återställning av transformatorns automatsäkring .....	14
Rengöring .....	14

### Felsökning

Felsökningsschema .....	15
-------------------------	----



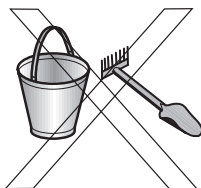
**VARNING!**  
Under inga förhållanden får Auto Mowers ursprungliga konstruktion ändras utan tillstånd från tillverkaren. Använd alltid originaltillbehör. Icke auktoriserade ändringar och/eller komponenter kan medföra allvarliga störningar och risker för personskador.

# SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

## Användning

- Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder Auto Mower.

- Kontrollera att den gräsyta som skall klippas är fri från stenar, kvistar, verktyg, leksaker och andra föremål som kan skada knivarna och orsaka fastkörning.



- Starta Auto Mower enligt instruktionerna. Håll händer och fötter borta från de roterande knivarna. Stick aldrig in händer eller fötter under klipparen.
- Se till att ingen står framför Auto Mower när du startar den.
- Lyft aldrig upp Auto Mower eller bär omkring den när den är startad.
- Tillåt ingen som inte känner till Auto Mowers funktion och beteende, i synnerhet inte barn, att uppehålla sig inom arbetsområdet under klippning.
- Låt inte personer som inte känner till Auto Mowers funktioner och beteende hantera den.
- Placera inga föremål ovanpå Auto Mower eller dess laddstation.
- Låt inte Auto Mower arbeta med en defekt knivdisk eller kaross. Den skall inte heller arbeta med defekta knivar, skruvar, muttrar eller kablar.
- Använd inte Auto Mower om strömbrytaren inte fungerar.
- Stäng alltid av Auto Mower med strömbrytaren när du inte använder den.

## Vinterförvaring



- Vintertid skall Auto Mower förvaras på ett torrt ställe, helst i leveransemballaget eller parkerad på alla fyra hjulen med strömbrytaren frånslagen.
- Laddstationen bör täckas över vintertid för att skyddas från väta, lämpligen med presenning eller plastsäck. Om dockningsenheten tas in bör även underdelen tas in. Transformatorn ska då kopplas ur vägguttaget och de sex kablarna ska lossas från plinten på underdelen. Kabeländarna bör då skyddas från väta genom att stickas ner i Husqvarnas vattentäta skarvdon. Om det inte görs kommer kablarna oxidera. De måste då kapas av en bit och på nytt skalas. En svartoxiderad ledare ger ej tillfredställande elektrisk kontakt.

## Förflyttning



**VARNING!**  
Förflytta aldrig Auto Mower med skyddsluckan nedfäld. Knivdisken kan då rotera och orsaka personskada.

### Förflyttning från eller inom klippområdet:

- Fäll upp skyddsluckan.
- Vänta tills knivdisken stannat helt. Det långa pipet efter det att skyddsluckan lyfts indikerar att knivdisken är bromsad.
- Mata in första siffran i din personliga kod för att förhindra att stöldlarmet aktiveras.
- Slå av strömbrytaren om Auto Mower ska flyttas utanför klippområdet. I annat fall behöver strömbrytaren inte slås av.
- Bär Auto Mower i handtaget.

Packa ner Auto Mower i leveransemballaget vid längre transporter.

## Skötsel



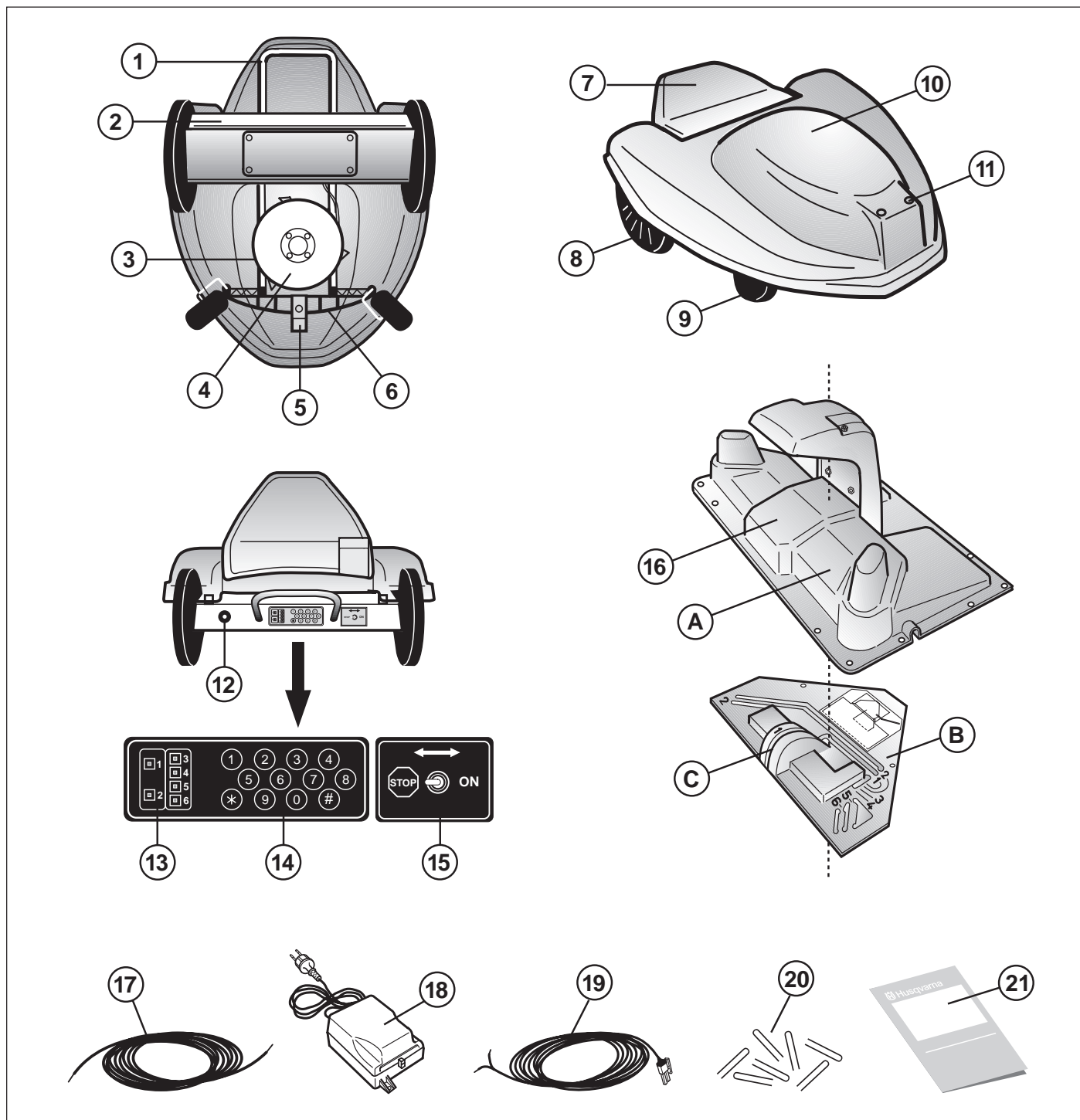
- Kontrollera Auto Mower varje vecka och byt ut eventuellt skadade delar. Kontrollera särskilt att knivarna och knivdisken inte är skadade. Byt vid behov alla knivarna samtidigt så att de roterande delarna är balanserade, se kapitel "Underhåll".
- Rengör vid behov laddstationens kontaktplåtar och Auto Mowers laddstift med fin slipduk. Om svart oxid bildats på Auto Mowers laddstift kan det vara ett tecken på bristfällig elektrisk kontakt mellan laddstiften och laddstationens kontaktplåtar. Se över laddstationens installation, se "Installation, steg för steg". Kontrollera alltid om rengöring behövs vid första användningen efter vinteruppehåll.
- Kontakta närmaste återförsäljare vid byte av skadade eller slitna delar.
- Förbrukade batterier skall lämnas till din återförsäljare eller till en återvinningsanläggning.



**VARNING!**  
Vid allt arbete i klipparens underrede, såsom rengöring, inställning av klipphöjd eller byte av knivar, skall strömbrytaren vara frånslagen. Då maskinen placeras uppochner skall alltid strömbrytaren vara frånslagen.

Om klipparens ljud har stängts av hörs inte pipen som varnar för uppstart av knivdisken (5 pip under 5 sekunder).

# AUTO MOWERS DELAR



## Vad är vad?

1. Handtag och stöd för skyddsluckan
2. Box innehållande dator, batteri och hjulmotorer
3. Knivdisk
4. Skyddsplåt
5. Sensor
6. Ram
7. Skyddslucka
8. Drivhjul
9. Framhjul
10. Kaross
11. Laddstift
12. Summer

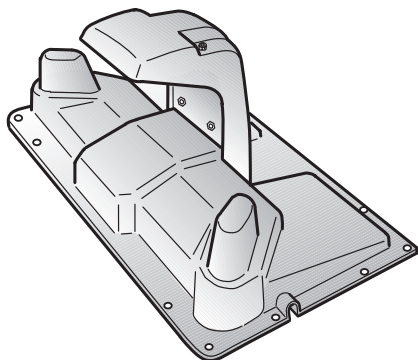
13. Lysdioder
14. Tangentbord
15. Strömbrytare
16. Laddstation, bestående av:
  - A. Dockningsenhet
  - B. Underdel med C. Styrskena
17. Slingkabel
18. Transformator med nätkabel
19. Lågspänningskabel
20. Märlor
21. Bruksanvisning

## Tekniska data

Batteri	NiMH specialbatteri, 12 V
Klippsystem	Knivdisk med tre ledade knivar
Klipphöjd	Steglös inställning, 30 - 95 mm
Vikt	7,1 kg
Längd	72 cm
Bredd	60 cm
Höjd	26 cm
Klippbredd	22 cm
Arbetskapacitet	1200 m <sup>2</sup> ± 20%
Laddstation	15 V / 2,5 A
Transformator	230 / 15 V, dubbelisolerad

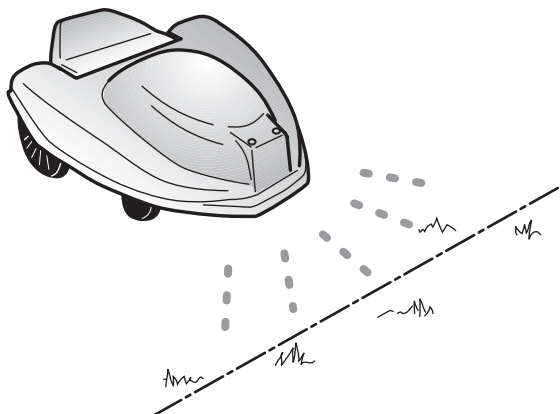
## Laddstation

Laddstationen har två funktioner. Den laddar Auto Mowers batteri vid behov och skickar styr signaler i sökslingan och begränsnings-slingan. Laddstationen ansluts till ett vägguttag via medföljande kabel och transformator.



## Slingkablarna

Slingkablarna läggs som två olika slingor, en begränsnings-slinga och en sökslinga. Begränsnings-slingan avgränsar Auto Mowers arbetsområde och sökslingan leder Auto Mower till laddstationen. Signalerna som skickas i dessa bägge slingor tas emot av Auto Mowers sensor.



## Auto Mower

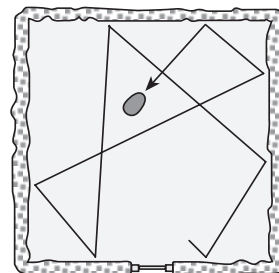
### Arbetsätt

Auto Mower klipper din gräsmatta automatiskt. Då batteriet behöver laddas går den själv till sin laddstation för att ladda. När batteriet är fulladdat påbörjar Auto Mower klippningen igen.

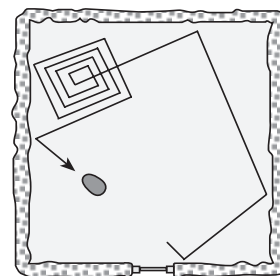
Auto Mower styrs av en inbyggd dator som består av kretskort med microprocessor. Datorn är Auto Mowers "hjärna" och hanterar Auto Mowers funktioner, kommandon och vägval med hjälp av de data som bl.a. tangentbordet, sensorn och batteriets laddningsstatus förser den med.

### Rörelsemönster

Auto Mower påbörjar alltid sitt arbete enligt slumpprincipen, d.v.s. slumpmässigt vägval. Varje gång den stöter på ett hinder eller känner signalen från den utlagda begränsnings-slingan väljer datorn en ny riktning, som är så utformad att Auto Mower aldrig regelmässigt upprepar samma rörelsemönster.



Om Auto Mower kommer in i ett område där den känner av att gräset är högre än tidigare kan den börja klippa systematiskt. Den klipper då i ett "fyrkant-mönster" för att avverka den yta som har högre gräs än omgivningen. Därefter återgår den till ett slumpmässigt vägval.



När Auto Mowers front träffar ett hinder backar den undan och väljer en ny körriktning.

När Auto Mower behöver ladda batteriet kommer den att följa sökslingan som leder till laddstationen. Om batteriet inte behöver laddas ignorerar Auto Mower sökslingan.

### Arbetskapacitet

Auto Mower klipper omkring 100 m<sup>2</sup> per timme och rekommenderas för gräsytor upp till ca 1200 m<sup>2</sup>.

Hur stor gräsyta Auto Mower klarar av att klippa beror delvis på hur trädgården är utformad. Om arbetsområdet består av en öppen gräsyta klarar Auto Mower generellt sett av att klippa en större gräsyta än om arbetsområdet består av flera gräsytor eller har många träd, rabatter eller liknande.

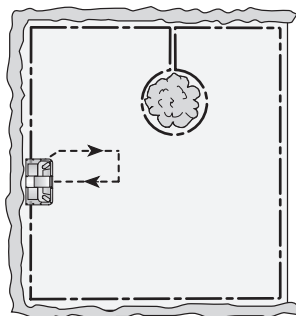
# INSTALLATION

## Planering av installation

För att uppnå ett bra klippresultat är det viktigt att installation av laddstation och slingkabel görs noggrant. Läs därför igenom hela detta kapitel innan du påbörjar installationen. Konsultera gärna din återförsäljare för att få hjälp med installationen.

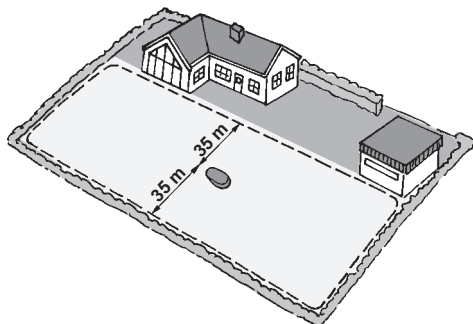
När Auto Mower släpps ut i arbetsområdet bör gräset ej vara mer än ett par centimeter högre än inställd klipphöjd. Därför kan gräset behöva klippas med konventionell gräsklippare innan man använder Auto Mower för första gången. Sedan hindrar Auto Mower gräset att växa sig långt.

Begränsningsslingan ska läggas så att den ramar in Auto Mowers arbetsområde. Slingan kan även användas för att avgränsa ytor inne i arbetsområdet.



Sökslingan ska läggas inne i arbetsområdet. När det är dags att ladda så påbörjar Auto Mower sökning efter sökslingan.

Begränsningsslingan kan vara maximalt 500 meter lång, och sökslingan maximalt 100 meter lång. Avståndet mellan Auto Mower och närmaste del av begränsningsslingan får inte någonstans överstiga 35 meter.

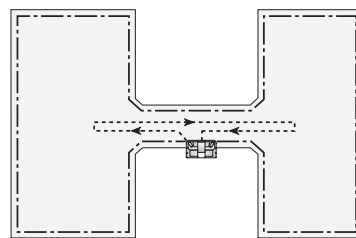
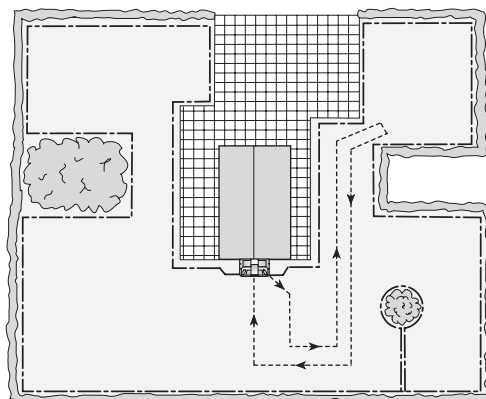
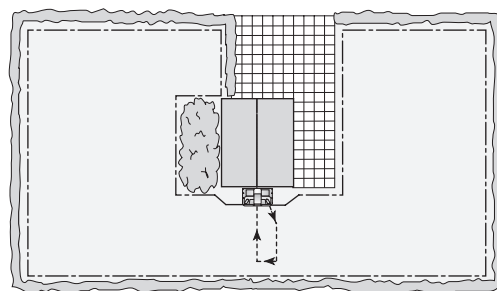


När Auto Mowers arbetsområde gränsar mot exempelvis vattensamlingar, bil- och gångvägar bör begränsningsslingan kompletteras med en rad stolpar, en sarg eller ett staket med en höjd på minst 15 cm. Detta är en säkerhetsåtgärd som hindrar Auto Mower från att hamna utanför sitt arbetsområde om begränsningsslingan skulle vara felinstallerad.

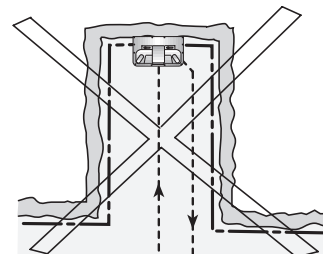
## Laddstationens placering

När du bestämmer var laddstationen ska stå är det viktigt att tänka på hur strömförsörjningen ska ordnas. Laddstationen ansluts till transformatorn via den medföljande 20 meter långa lågspänningskabeln. Transformatorn ska placeras på en väderskyddad plats, om möjligt inomhus, och ska anslutas till ett 230 V vägguttag. Om transformatorn ställs utomhus ska den placeras horisontellt och minst 0,5 meter över marken. Transformatorn får aldrig utsättas för väta. Använd endast Husqvarnas original lågspänningskabel och transformator.

Laddstationen placeras lämpligen i ytterkanten av arbetsområdet. Var någonstans beror på hur trädgården är utformad. Om arbetsområdet består av flera ytor som är skilda från varandra med passager emellan är det lämpligt att placera laddstationen så centralt som möjligt. Sökslingan måste kunna läggas så att den går rakt den sista metern in till laddstationen. Ytan under och framför laddstationen måste vara plan och jämn. Se bilder för exempel.



Ytan framför laddstationen bör vara så öppen som möjligt. Placera inte laddstationen längst in i en "ficka". Vi rekommenderar att laddstationen placeras längs en rak del av begränsningsslingan hellre än inne i ett hörn, även om båda placeringarna ger fullgod funktion.



Vid installationer i områden med varmt klimat är det en fördel om laddstationen placeras skuggigt.

# INSTALLATION

## Separata arbetsområden

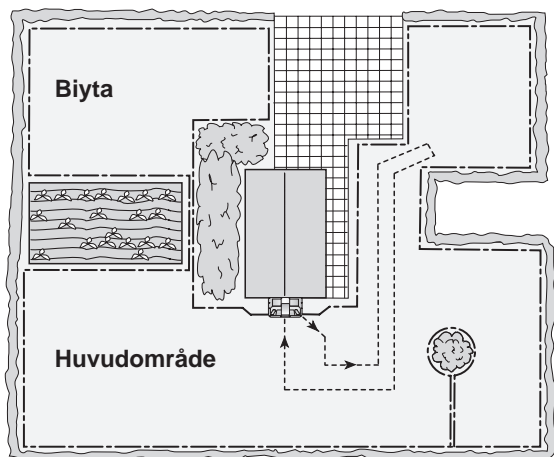
Det kan vara lämpligt att skapa flera arbetsområden i vissa fall:

- När gräsytona inte hänger ihop.
- När den ena ytan är betydligt mindre än den andra och hänger ihop endast genom en lång smal passage.

Laddstationen och sökslingan ska placeras i huvudområdet, d.v.s. det största arbetsområdet. Begränsningsslingan läggs sedan enligt installationsanvisningarna i ytterkanten av Auto Mowers arbetsområde, se "Installation av begränsningsslinga". Biytan eller biytorna skapas genom att lägga begränsningsslingan som "omvända öar", dvs "ön" läggs utanför arbetsområdet istället för inuti. Se bild.

Auto Mower måste då flyttas manuellt mellan de olika arbetsområdena eftersom den automatiska laddningen av batteriet bara fungerar i huvudområdet. För att underlätta det manuella arbetet, se kapitel "Inställningar" (Klippning av biyta).

På en full batteriladdning klipper Auto Mower omkring 2-3 timmar eller 200-300 m<sup>2</sup>, beroende på batteriets ålder och grässets längd.

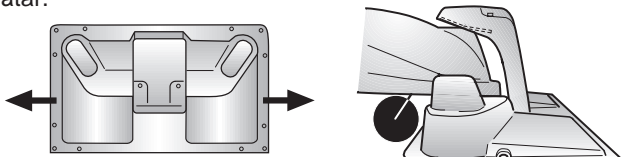


## Installation av laddstation

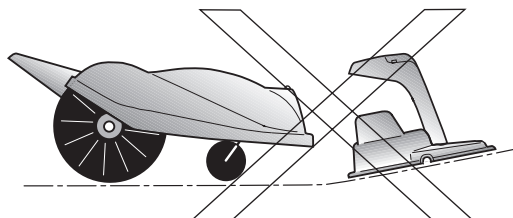
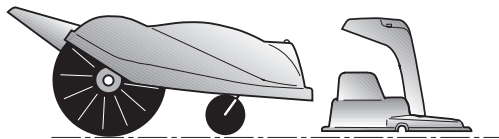
Laddstationen består av två delar; underdel (med styrspår och anslutningsplint) och dockningsenhet. Båda delarna fästs i marken, var för sig, med medföljande märlor.

I spåren på underdelen ska inkommande ändrar av slingornas kablar dras. Det är viktigt att kablarna läggs i de kanaler som finns på underdelen. Dockningsenheten placeras sedan ovanpå underdelen.

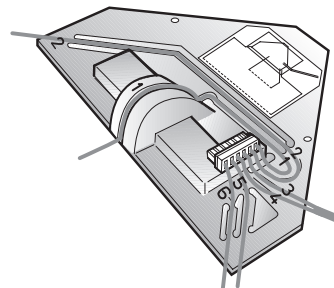
Innan dockningsenheten märklas fast ordentligt i marken kan den behöva justeras i sidled så att Auto Mower dockar centrerat och dess laddstift får bra kontakt med laddstationens kontaktplåtar.



Det är också viktigt att laddstationen står plant i höjdd. Laddstationen måste placeras på ett plant underlag. Platsen framför stationen där klipparen ska stå bör också vara plan och får inte vara gropig. Detta för att klipparens laddstift ska få en god elektrisk kontakt med laddstationens kontaktplåtar.

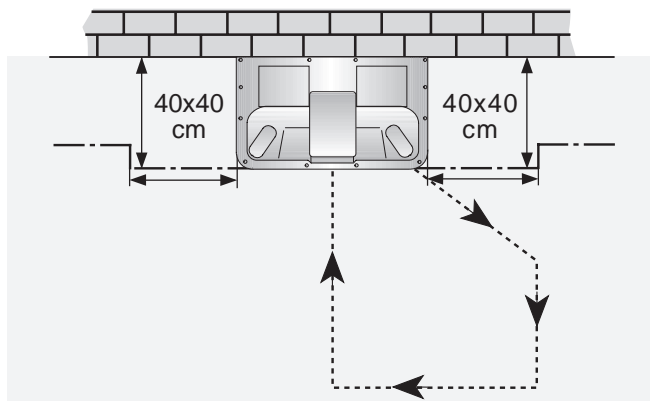


På underdelen finns en anslutningsplint. Lågspänningskabeln, sökslingans kablar och begränsningsslingans kablar ska anslutas till anslutningsplinten. Se "Installation, steg för steg". Det är viktigt att begränsnings- och sökslingans kablar läggs i kabelkanalerna.



På laddstationen finns en återfjädrande strömbrytare för funktionstest. Ett konstant pip när strömbrytaren slås till, indikerar att laddstationen har strömförsörjning och att sök- och begränsningsslingan är slutna. Ett periodiskt pip indikerar att laddstationen har strömförsörjning, men att sök- och/eller begränsningsslingan inte är slutna.

För bästa funktion ska det finnas två frizoner på 40 cm utanför laddstationens båda kortsidor. Begränsningskablarna ska därför gå ut från laddstationen i linje med dess ytterkant. Under laddstationen ska begränsningskablarna dras snett ut till laddstationens hörn. Lågspänningskabeln kan med fördel dras genom hålet i dockningsenheten.

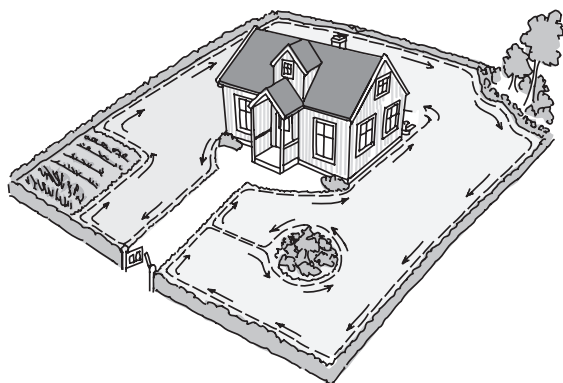




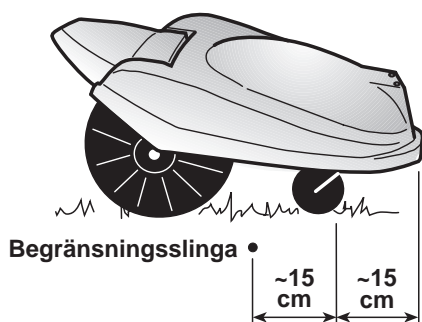
# INSTALLATION

## Installation av begränsningsslinga

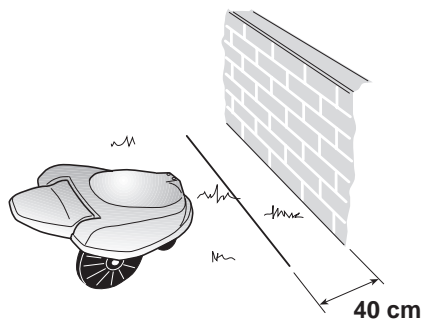
Begränsningsslingan skall läggas i ytterkanten av Auto Mowers arbetsområde.



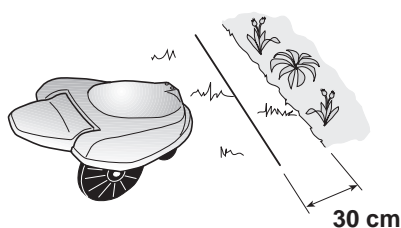
När Auto Mower kommer fram till begränsningsslingan känner den att den passerar slingan. Auto Mower kör sedan ytterligare en bit över slingan innan den vänder.



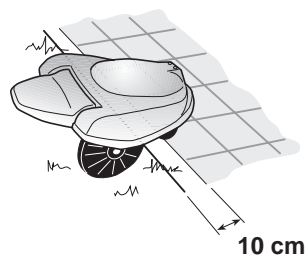
Hur långt in i arbetsområdet begränsningsslingan skall läggas beror på vad som finns precis utanför arbetsområdet. Om ett högre hinder finns precis utanför arbetsområdet, t.ex. en vägg, en mur eller ömtåliga blommor, skall begränsningsslingan läggas 40 cm från hindret. Då kommer inte karossen att krocka med hindret.



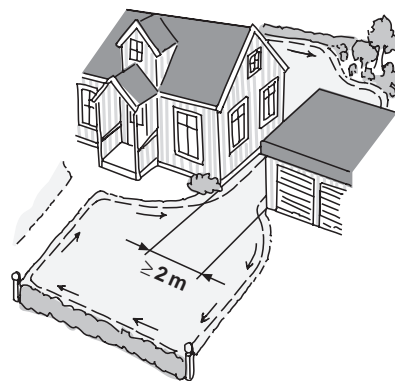
Där gräsmattan avslutas med ett dike eller en mindre upphöjning, t.ex. kantsten (ca 5 cm hög), läggs begränsningsslingan 30 cm in i arbetsområdet. Detta garanterar att hjulen inte kommer att köra ner i diket eller upp på kantstenen.



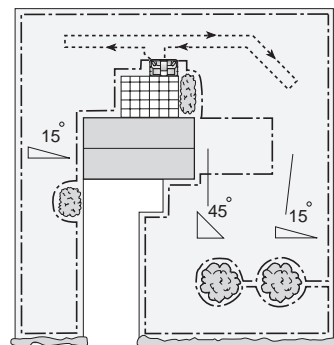
Vid gångar inom arbetsområdet, som ligger på samma nivå som gräsmattan, är det möjligt att låta Auto Mower köra ut en bit på gången för att inte lämna en oklippt yta. Lägg begränsningsslingan ca 10 cm från gångens kant.



Långa passager (över 2 meter långa) bör vara minst 2 meter breda, d.v.s. 140 cm mellan kablarna, för att ge Auto Mower svängutrymme så att den kan ta sig igenom. Se bild. Korta passager (under 1 meter långa) bör vara minst 1,2 meter breda.



Auto Mower kan klippa slänter med en lutning på upp till 15° (27 cm höjdskillnad per meter). Brantare slänter måste avgränsas med begränsningsslingan.



Lägg ut begränsningsslingans kabel och fäst den mot marken med märlor så att knivarna inte riskerar att skära av kabeln. Låt Auto Mower arbeta i en vecka, och du kan sedan avgöra om några justeringar av kabeldragningen behöver göras. Efter några veckor kommer gräset att ha "vävt in" kabeln så att den inte syns. Begränsningsslingan kan även grävas ned 2-5 cm (maximalt 20 cm) under jord.

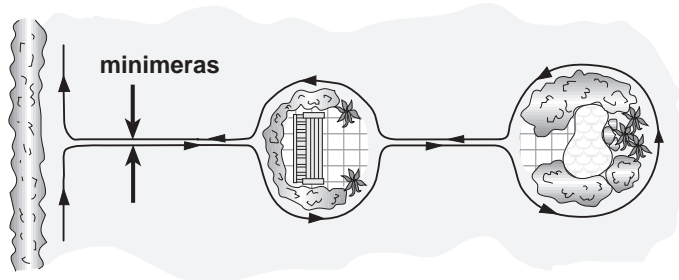
Metalliska föremål kan störa slingsignalen. Begränsningsslingan bör därför inte dras nära järnstaket, metalliska brunnslock, el- eller telekablar etc. I de flesta fall räcker det att begränsningsslingan dras 30 cm från dessa föremål men i vissa fall, vid t.ex. elstängsel, kan avståndet behöva vara större. Om Auto Mower ofta stannar på en viss punkt på arbetsområdet och signalerar att signal från slinga saknas (diod 6 lyser med fast sken) beror detta troligtvis på sådana störningar.

Om begränsningsslingan behöver skarvas måste detta göras så att skarven blir vattentät. Bästa kontakt uppnås om skarven utförs med Husqvarnas lödfria skarvdon, artikelnummer 535 04 43-01. Skarven kan även lödas och sedan isoleras med krympslang. Tvinnade kabeländar, eller en enkel skruvplint ("sockerbit"), isolerade med eltejp är inte en fullgod skarv. Markfukten gör att ledarna oxiderar och efter en tid leder det till avbrott i kretsen.

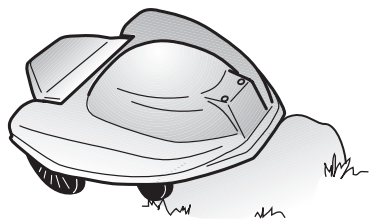
# INSTALLATION

## Avgränsning av ytor inne i arbetsområdet

Om du vill avgränsa ytor inne i arbetsområdet, t.ex. rabatter, fontäner etc, så är det möjligt. Dra begränsnings slingan ut till området, runt området och sedan tillbaka i samma spår som begränsnings slingan drogs ut. Det är mycket viktigt att begränsnings slingan dras i rätt riktning runt området och att den inte korsar sig själv, se bild. Samma anvisningar gäller även när begränsnings slingan dras vidare ut till ett område som ligger utanför den första avgränsade ytan. Kablarna bör ligga helt intill varandra. Om kablarna märklas fast bör de läggas under samma märkla.



Träd, buskar och dylikt som tål att karossen kör emot dem behöver inte avgränsas med begränsnings slingan. Auto Mower vänder ändå när den kör på ett hinder. Dessa hinder måste dock vara högre än karossens framkant, d.v.s. ca 10 cm. Likaså bör hinder som är svagt sluttande, t.ex. stenar eller stora träd med upphöjt rotfäste, avgränsas eller avlägsnas. Auto Mower kan annars glida upp på sådana hinder och knivarna kan bli skadade.



## Installation av sökslinga

När det är dags att ladda börjar Auto Mower leta efter sökslingan. När Auto Mower då passerar över sökslingan följer den slingan medurs till laddstationens docknings sida. När sökningen påbörjas finns det tillräckligt med laddning kvar i batteriet för att kunna leta under 1-2 timmar. Någon gång under denna tid måste Auto Mower alltså passera sökslingan. När Auto Mower är tillräckligt laddad ignorerar den sökslingan.

Sökslingan ska dras från laddstationen och medurs runt i arbetsområdet och sedan tillbaka till laddstationen. Om arbetsområdet består av flera ytor som är skilda från varandra med passager emellan måste sökslingan dras så att den "besöker" varje område. Se "Planering av installation" för exempel.

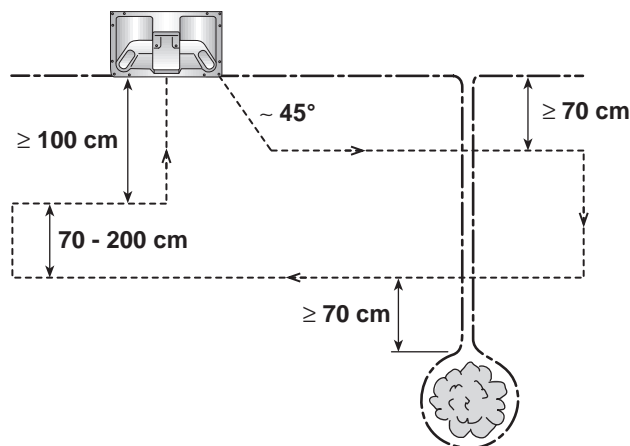
Sökslingan får aldrig gå utanför begränsnings slingan eller korsa sig själv.

## Passager och kabelavstånd

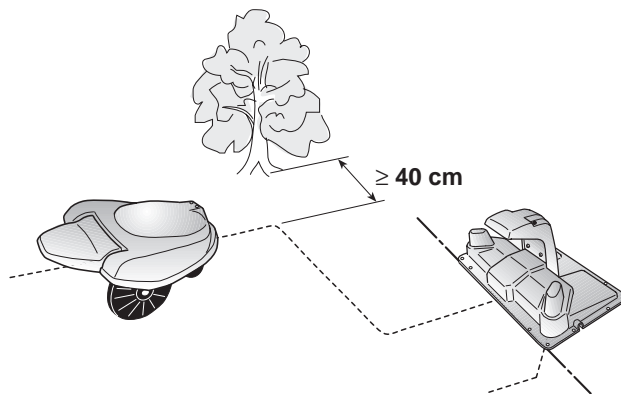
Lägg sökslingan så rakt som möjligt. Använd skarpa hörn när slingan behöver svänga. Angående störningar från omgivningen, se "Installation av begränsnings slinga".

Sökslingan bör dras så att dess kablar ligger minst 70 cm från varandra och från begränsnings slingan, se bild. I undantagsfall och under kortare sträckor kan kablarna tillåtas ligga närmare varandra, t.ex. för att kunna komma igenom en smalare passage eller längs sista metern in till laddstationen. Det går även bra att dra sökslingan över två begränsnings kablar som går ut till en "ö".

Från laddstationen utgående kabel ska ligga i ca 45° vinkel mot inkommande kabel, se bild. Sökslingans inkommande kabel ska gå rakt den sista metern in till laddstationen, se bild. Sökslingan bör ges en långsmal korridorliknande form. Undvik att lägga kablarna mer än 2 m från varandra.



Eftersom Auto Mower följer sökslingan måste den läggas så att Auto Mower går fri från hinder. Sökslingan ska därför läggas minst 40 cm ifrån alla hinder.

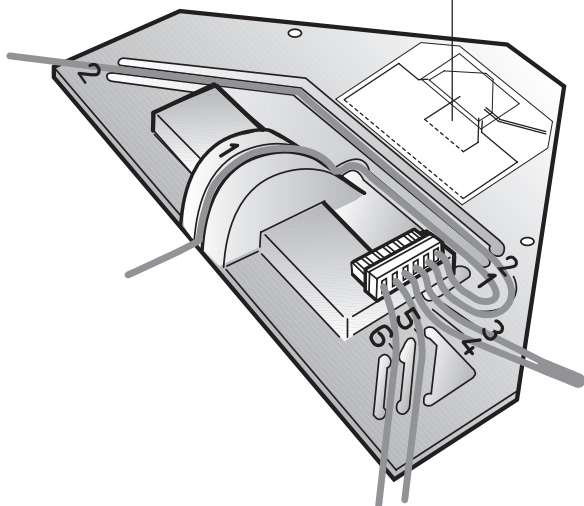
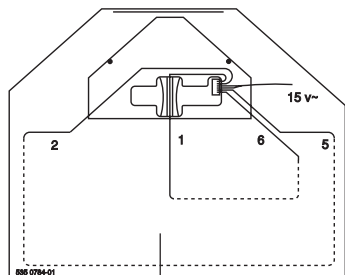


# INSTALLATION

## Installation, steg för steg

Kablarna ska vara anslutna till laddstationens anslutningsplint enligt detta kabelförläggningsschema när punkt 3-12 i denna installationsanvisning är utförda.

Använd detta schema som referens när du utför installationen.



**OBS! Berör inte laddstationens båda kontaktplåtar med något metallföremål när transformatorns nätkabel är ansluten till ett vägguttag. Kontaktplåtarna kan då kortslutas och lösa ut transformatorns automatsäkring. Eftersom det är 15 V klenspänning föreligger ingen risk för personskada.**

1. Välj placering för laddstationen i enlighet med "Planering av installation".
2. Placera ut laddstationens underdel och märkla fast den på sidorna.
3. Skala lågspänningskabelns båda ledare och koppla in på plats 3 respektive 4 i laddstationens anslutningsplint. Det spelar inte någon roll vilken ledare som sätts på 3 respektive 4.
4. Sätt på dockningsenheten på underdelen och märkla fast den provisoriskt i marken.
5. Dra lågspänningskabeln till transformatorn. Lågspänningskabeln får inte grävas ner. Stick i lågspänningskabelns kontaktdon i transformatorn. Anslut transformatorns nätkabel till ett 230 V vägguttag.
6. Eftersom laddstationen nu har strömförsörjning kan du med fördel ladda Auto Mower under tiden begränsningsslinga och sökslinga installeras, se "Laddning av tomt batteri". Den första uppladdningen tar några timmar.

Om Auto Mower lämnar laddstationen innan begränsningsslingan är färdiginstallerad, kommer den att stanna framför laddstationen och larma "känner ingen signal från slinga". Detta larm upphävs automatiskt då begränsningsslingan kopplats in. Du kan även stänga av Auto Mowers larm genom att lyfta skyddsluckan och mata in första siffran i koden.

7. Installera begränsningsslingan enligt beskrivning, se "Installation av begränsningsslinga". Vänta med att ansluta kabeländarna.
8. Installera sökslingan enligt beskrivning, se "Installation av sökslinga". Vänta med att ansluta kabeländarna.
9. Om Auto Mower står i laddstationen – fäll upp skyddsluckan, mata in första siffran i koden och flytta bort klipparen från laddstationen.
10. Ta bort laddstationens dockningsenhet.
11. Lagg begränsningsslingans kablar i spåren i laddstationens underdel. Skala kabeländarna och anslut på plats 2 och 5 i laddstationens anslutningsplint. Se kabelförläggningsschema ovan.
12. Den ände av sökslingan som leder Auto Mower in till laddstationen måste läggas i styrskenans spår på laddstationens underdel. Fäst kabeln med märlor före och efter styrskenan. Skala sökslingans kabelände och anslut på plats 1 i laddstationens anslutningsplint. Den andra änden kopplas in på plats 6 i laddstationens anslutningsplint.
13. Ställ dockningsenheten över underdelen och märkla fast den ordentligt i hålen längs ytterkanten. Ställ in klipparen i laddstationen och fäll ner skyddsluckan.
14. När Auto Mower lämnar laddstationen kommer den att börja arbeta om begränsningsslingan är korrekt installerad. Om Auto Mower genast stannar när den lämnar laddstationen och signalerar 3 pip per sekund, och diod 4 blinkar eller 6 lyser med fast sken, har begränsningsslingan anslutits felaktigt. Gå då tillbaka till punkt 8 och kontrollera att installationen stämmer.
15. Kontrollera nu att Auto Mower dockar bra med laddstationen. Mata in koden \* 31 #, rikta klipparen vinkelrätt mot sökslingan från den vänstra sidan och fäll ner skyddsluckan.  
Om Auto Mower följer sökslingan i rätt riktning mot laddstationen så är installationen korrekt. Om Auto Mower däremot går i fel riktning på sökslingan (moturs, mot laddstationens sida) så har sökslingan anslutits felaktigt. Gå då tillbaka till punkt 10 och gör om installationen.
16. Eventuellt behöver laddstationens sidoläge finjusteras. Märkla fast den ordentligt och låt Auto Mower gå in i laddstationen ett antal gånger, med kommando \* 31 #. Kontrollera noggrant att laddstiften träffar kontaktplåtarna centrerat. Om inte, justera dockningsenheten i sidled. Upprepa sedan förfarandet för att kontrollera igen.
17. Se till att ytan framför laddstationen är helt plan, så att båda Auto Mowers laddstift får god kontakt med laddstationens kontaktplåtar. Justera laddstationens höjdläge vid behov.

# ANVÄNDNING

## Start och stopp



**VARNING!**  
Håll händer och fötter borta från de roterande knivarna. Placera aldrig händer eller fötter nära eller under klippaggregatets kåpa när motorn går.



**VARNING!**  
Läs noga igenom säkerhetsföreskrifterna i denna bruksanvisning innan du startar Auto Mower.

## Start av Auto Mower

När Auto Mower är ny eller har lagrats en längre tid, måste batteriet laddas före start, se "Laddning av tomt batteri". I annat fall kan Auto Mower startas var som helst inom klippområdet, enligt följande:

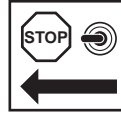
- Fäll upp skyddsluckan och slå till strömbrytaren. Ett långt pip-ljud ska höras.
- Mata in din personliga kod, \* **kod #**. Vid leverans är koden \* **0000 #** (se kapitel "Inställningar" för val av personlig kod).
- Fäll ner skyddsluckan. Auto Mower kommer nu antingen börja klippa eller uppsöka laddstationen. Om Auto Mower kör till laddstationen med laddat batteri så lämnar den laddstationen inom några minuter. Om batteriet behöver laddas står den en längre stund innan den lämnar laddstationen.

## Stopp av Auto Mower



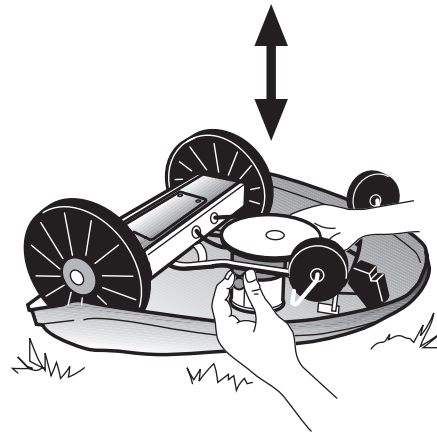
- Stanna Auto Mower genom att fälla upp skyddsluckan. Mata in första siffran i koden för att deaktivera stödlarmet. Larmet startar annars efter ca 6 sekunder. Det långa pipet bekräftar att knivdisken har stannat.
- Återstarta Auto Mower genom att fälla ned skyddsluckan igen.
- Slå alltid från strömbrytaren om du skall utföra underhåll på Auto Mower eller om du tänker flytta den utanför klippområdet. Då strömbrytaren slås till igen måste den personliga koden matas in, \* **kod #**.

## Justering av klipphöjd



Klipphöjden kan varieras steglöst mellan 30 och 95 mm.

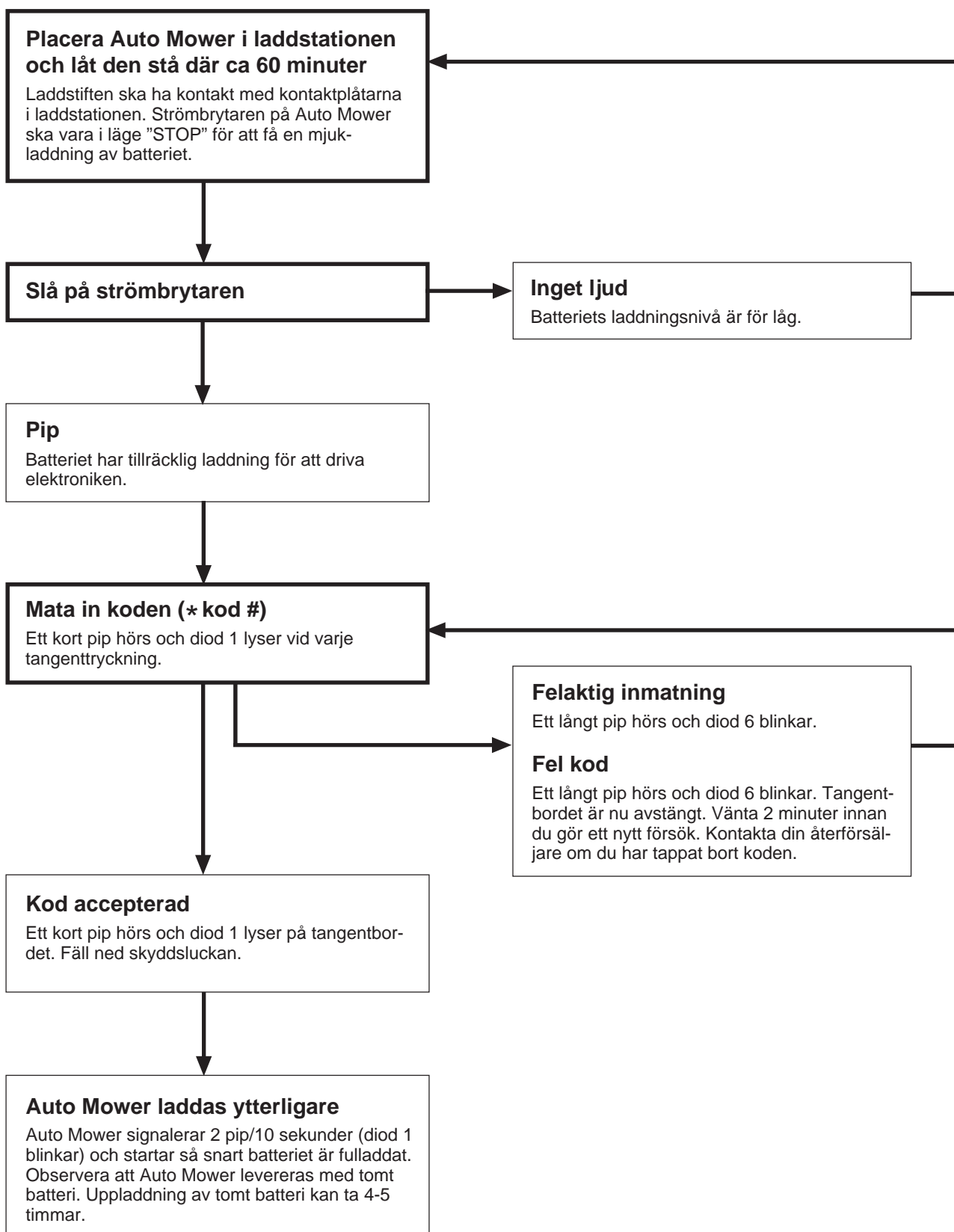
- Stäng av Auto Mower genom att fälla upp skyddsluckan, mata in första siffran i koden och slå ifrån strömbrytaren.
- Vänd Auto Mower uppochned och placera den på mjukt underlag.
- Lossa låsrattarna så att klippenheten frigörs. Flytta hela klippenheten uppåt eller neråt tills önskad klipphöjd ställts in (30-95 mm). Skruva sedan åt låsrattarna en i taget.



## Laddning av tomt batteri

Dessa instruktioner gäller när Auto Mower är ny, eller efter längre tids förvaring.

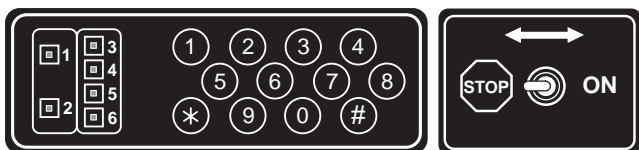
Om Auto Mower nyligen använts så behöver den inte startas i laddstationen, se kapitel "Start och stopp".



## Inställningar

Tangentbordet används för att deaktivera stöldlarm och mata in säkerhetskod samt för att ändra en del av Auto Mowers inställningar.

Om du har påbörjat en inmatning på tangentbordet och vill avbryta så trycker du \*.



### Återställning av inställningar

Genom att trycka \* 21 # återgår alla inställningar till de värden Auto Mower hade vid leverans. Den personliga koden ändras dock inte.

### Val av personlig kod

Din Auto Mower kräver att koden matas in för att den skall arbeta. Vid leverans är koden \* 0000 #. Det finns möjlighet att välja en valfri personlig kod, vilket också rekommenderas. Välj en kod bestående av fyra siffror och tryck sedan följande på tangentbordet:

\* aktuell kod # ny kod # ny kod #

Exempel: \* 0000 # 1234 # 1234 # byter från kod 0000 till 1234. Om Auto Mower godtar inmatningen tänds den gröna dioden efter inmatningen.

OBS! Det är viktigt att den personliga koden skrivs ned och förvaras på en säker plats. Om du ändå glömmet din personliga kod, kontakta din återförsäljare.

### Regelbunden inmatning av kod

Den personliga koden måste matas in med jämna mellanrum, på så sätt är Auto Mower oanvändbar om den stjäls. Auto Mower signalerar att kod saknas när det är dags att mata in koden. Observera att du då inte behöver byta din personliga kod, enbart mata in den. Koden måste även matas in om stöldlarmet går eller om Auto Mower stängs av.

Koden måste matas in en gång per vecka med standardinställningar, men du kan själv reglera tidsintervallen från 1 till 26 veckor genom att trycka:

\* 6 # antal veckor # \* kod #

Exempel: \* 6 # 5 # \* kod # innebär att du måste ange koden var femte vecka.

### Inställning av ljud

De ljud som Auto Mower använder är indelade i tre grupper:

**Driftsljud** Auto Mower meddelar att den klipper eller laddar.

**Felljud** Auto Mower meddelar att något är fel.

**Stöldlarm** Aktiveras om Auto Mower inte stängs av på rätt sätt.

Volymen på drifts- och felljud ljud kan ställas in individuellt mellan 0 och 4, där 0 = helt tyst och 4 = högsta volym:

**Driftsljud** \* 2 # volym # (förinställd volym = 1)

**Felljud** \* 3 # volym # (förinställd volym = 1)

Exempel: \* 2 # 0 # stänger av driftsljuden helt.

### Stöldlarm

Med standardinställning ljuder stöldlarmet i 1 minut. Det är möjligt att själv välja hur lång tid, inom intervallet 0-1000 minuter, stöldlarmet ska ljuda med kommando:

\* 7 # antal minuter # \* kod #

Exempel: \* 7 # 10 # \* kod # ger 10 minuters stöldlarm.

\* 7 # 0 # \* kod # stänger av stöldlarmet helt.

## Start- och stopptid för klippning

### VIKTIG INFORMATION

Din Auto Mower kan tekniskt sett arbeta dygnet runt, vilket den är inställd för vid leverans. Det är dock inte att rekommendera att den används på det sättet. Om den arbetar mer än vad som behövs kan gräset se "nedtrampat" ut. Dessutom utsätts Auto Mower för ett onödigt högt slitage och batteriets livslängd förkortas.

Auto Mower har en intern klocka, som kan användas för att bestämma när på dagen Auto Mower ska klippa, och när den ska vila. Detta görs genom att först mata in aktuell tid, och sedan ange starttid för klippning och stopptid för klippning. Vid angivet klockslag för start kommer då Auto Mower att påbörja klippningen, och fortsätta ända tills angivet klockslag för stopp. Då börjar Auto Mower att leta efter laddstationen, för att gå dit och ladda och vänta tills nästa dag.

Klockan med timmar och minuter ställs med kommando:

\* 50 # hhmm #

Start- och stopptid för klippning anges enbart i jämn timme med kommando:

**Starttid** \* 51 # hh #

**Stopptid** \* 52 # hh #

Exempel: Auto Mower ska klippa mellan klockan 9.00 och 13.00. Klockan är 7.45 när inställningen görs.

\* 50 # 0745 #

\* 51 # 09 #

\* 52 # 13 #

För att upphäva begränsningen av driftstid ställs start- och stopptid till samma timme.

Hur många timmar som krävs för att klippa en yta väl beror på en mängd faktorer såsom storlek, utformning på arbetsområdet och hur fort gräset växer. Som en första inställning kan lämplig driftstid beräknas som 1 timme per 100 m<sup>2</sup> klippyta, dvs 700 m<sup>2</sup> ger 7 timmar. När Auto Mower sedan har arbetat någon vecka så kan driftstiden behöva minskas eller ökas.

Det är bäst att undvika att använda Auto Mower på natten på grund av att gräset då är fuktigt, och kan samlas under karossen.

### Sökning efter nedgrävd slingkabel

Auto Mower har en funktion för att enkelt kunna hitta en nedgrävd slingkabel. Genom att trycka \* 5 # 1 # så ställs Auto Mower in för att söka efter slingkabeln.

För Auto Mower, med skyddsluckan uppfälld, mot det område där slingkabeln ligger. Auto Mower ger signal när den passerar slingkabeln. Slingkabeln finns då rakt under sensorn i Auto Mowers front. Kommandot fungerar enbart när laddstationen är inkopplad.

Återställ Auto Mower till normalläge genom att trycka \* 5 # 0 #, eller fäll ned skyddsluckan.

### Klippning av biyta

Ställ Auto Mower i driftsläget "klippa biyta" genom att knappa in kommando \* 33 # när klipparen står i laddstationen. Auto Mower kommer att backa ut och stanna omedelbart framför laddstationen när den laddat fullt.

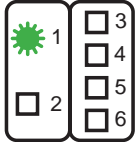
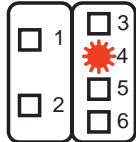
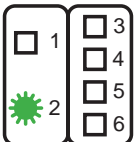
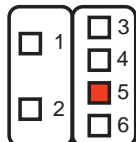
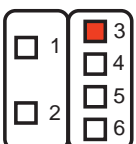
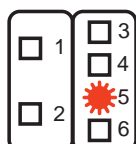
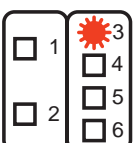
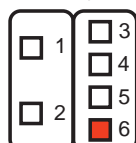
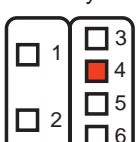
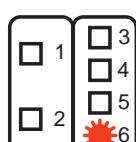
Flytta då Auto Mower till biytan. När klipparen startas kommer den att köra tills hela batteriet är tomt (vilket tar ca 2-3 timmar) och sedan signalera "hittar inte laddstationen". Auto Mower måste då manuellt ställas tillbaka i laddstationen. Driftsläget "klippa biyta" upphävs automatiskt.

Du kan även avbryta driftsläget "klippa biyta" med kommando \* 34 # innan batteriet är urladdat. Flytta sedan tillbaka Auto Mower till arbetsområdet där laddstationen finns så kommer den själv att uppsöka laddstationen.

# ANVÄNDNING

## Fel- och informationsmeddelanden

Med hjälp av denna tabell kan du enkelt tyda Auto Mowers signaler. När skyddsluckan lyfts och larmet tystats så lyser dioderna på tangentbordet i 12 sekunder. För att se meddelandet igen tryck \* 20 #.

Lysdiod	Ljud	Innebörd	Lysdiod	Ljud	Innebörd
<p>Diod 1 blinkar</p> 	2 pip var tionde sekund	Laddning pågår. När laddningen är färdig börjar Auto Mower att arbeta igen.	<p>Diod 4 blinkar</p> 	3 pip/ sekund	Auto Mower befinner sig utanför arbetsområdet, alternativt någon av slingorna är felaktigt anslutna.
<p>Diod 2 blinkar</p> 	2 pip var tionde sekund	Auto Mower har klippt inställd tid. Den börjar klippa igen vid inställd starttid.	<p>Diod 5 lyser</p> 	3 pip/ sekund	Hjulmotorerna är blockerade eller slirar. Kontrollera om något blockerar drivhjulen.
<p>Diod 3 lyser</p> 	3 pip/ sekund	Kod saknas eller har gått ut. Mata in koden igen.	<p>Diod 5 blinkar</p> 	3 pip/ sekund	Auto Mower hittar inte laddstationen.
<p>Diod 3 blinkar</p> 	3 pip/ sekund	Auto Mower är instängd.	<p>Diod 6 lyser</p> 	3 pip/ sekund	Auto Mower känner inte signalen från slingan.
<p>Diod 4 lyser</p> 	3 pip/ sekund	Knivdisken är blockerad. Stäng av strömbrytaren och se till att knivdisken kan rotera fritt.	<p>Diod 6 blinkar</p> 	långt pip	Felaktig inmatning på tangentbordet.

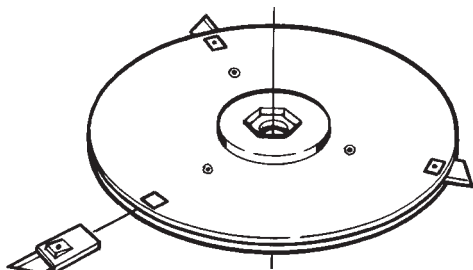
Det långa pipet efter det att skyddsluckan lyfts indikerar att knivdisken är bromsad.

# UNDERHÅLL

## Byte av knivar



Knivdisken sitter fastskruvad på klippmotorns axel och innehåller 3 st av centrifugalkraften utslungande knivar. Dessa knivar är monterade i knivhållare (rödfärgade) för att enkelt kunna monteras och demonteras i knivdisken.



Knivhållarnas konstruktion gör att knivarna sitter väl fixerade i händelse av kollision med mindre föremål, t.ex. kvistar, på gräsmattan.

Kontrollera att knivarna inte är skadade, detta kan orsaka vibrationer som skadar Auto Mower. Byt vid behov alla tre knivarna samtidigt för att knivdisken skall vara balanserad.

1. Sära försiktigt på knivdiskens två skivor med hjälp av en skruvmejsel eller penna för att få tag på de rödfärgade knivhållarna.
2. Ta ut knivhållarna.
3. Montera de nya knivhållarna i knivdisken.

## Byte av batteri

Batteriets livslängd är beroende av hur många timmar per dag Auto Mower används. Vid fem timmars klippning per dag så räcker batteriet normalt två till tre år. Längre driftstid per dag medför kortare livslängd.

Om Auto Mower inte haft några problem med att hitta till laddstationen under en längre tid, men sedan blir stående och signalerar "Hittar ej laddstationen" (3 pip per sekund, diod 5 blinkar), så kan detta vara ett tecken på att batteriet behöver bytas. Kontakta din återförsäljare för kontroll av batteri.

## Återställning av transformatorns automatsäkring

För att återställa utlöst automatsäkring ska nätspänningen kopplas bort i 10 sekunder och sedan återinkopplas.

## Rengöring

### OBS!

Använd aldrig högtryckstvätt, inte ens rinnande vatten, vid rengöring av Auto Mower, eftersom det kan tränga in i elektronikenheten och förstöra känsliga komponenter.

### Kaross



Använd en mjuk svamp eller tygtrasa och vanligt vatten för rengöring av karossen. Vid kraftig nedsmutsning kan även tvällösning eller handdiskmedel användas.

### OBS!

Använd aldrig lösningsmedel såsom aceton, bensin eller liknande preparat vid rengöring av karossen.

### Knivdisk



Inspektera knivdisken och knivarna en gång i veckan. Använd en liten borste för att avlägsna eventuella gräsanhopningar och för att rengöra knivarna när så behövs.

### Laddstift och kontaktplåtar



Avlägsna korrosion på Auto Mowers laddstift och laddstationens kontaktplåtar vid behov, t.ex. efter vinterförvaring eller vid problem med laddning. Rengör laddstiften och kontaktplåtarna med fin slipduk.

### OBS!

Transformatorns nätkabel bör ej vara ansluten till ett vägguttag vid rengöring av laddstationens kontaktplåtar. Om transformatorn är ansluten och kontaktplåtarna berörs med något metallföremål kan dessa kortslutas och transformatorns automatsäkring lösa ut. Eftersom det är 15 V klenspanning föreligger ingen risk för personskada. För att återställa utlöst automatsäkring ska nätspänningen kopplas bort i 10 sekunder och sedan återinkopplas.



# FELSÖKNING

## Felsökningschema

För att tyda Auto Mowers olika signaler, se i första hand kapitel "Fel- och informationsmeddelanden".

All felsökning skall föregås av laddning av Auto Mower i laddstationen för att utesluta att felet beror på dåligt laddat batteri. Läs igenom hela bruksanvisningen för att vara säker på om felet är lätt åtgärdat via tangentbordet eller med huvudströmbrytaren.

Felmeddelande	Tänkbar orsak	Åtgärd
Auto Mower känner inte signalen från slingan  3 pip/sekund Diod 6 lyser med fast sken	Avbrott på begränsningsslingan.	Kontrollera begränsningsslingan med hjälp av strömbrytaren på laddstationen. <ul style="list-style-type: none"><li>Ett konstant pip innebär att sök- och begränsningsslingan är slutna.</li><li>Ett periodiskt pip innebär avbrott på, alt. felaktig installation av, sök- eller begränsningsslingan. Reparera kabelavbrottet alt. kontrollera att sök- och begränsningsslingan anslutits i enlighet med installationsinstruktionerna.</li></ul>
	Automatsäkring i transformatorn har löst ut.	Återställ automatsäkring, se "Underhåll".
	Om det inträffar på enstaka områden kan det bero på störningar från metalliska föremål (staket, armeringsjärn) eller nedgrävda kablar i närheten.	Prova att flytta begränsningsslingan.
	Om det inträffar i närheten av en "ö", så kan det bero på att begränsningsslingan dragits i fel riktning runt "ön" och därmed släcker ut signalen.	Kontrollera att begränsningsslingan lagts i enlighet med installationsinstruktionerna.
	För stort arbetsområde. Auto Mower är mer än 35 meter från begränsningsslingan.	Kontrollera att begränsningsslingan lagts i enlighet med installationsinstruktionerna.
Auto Mower hittar inte laddstationen  3 pip/sekund Diod 5 blinkar	Feljusterad dockningsenhet, laddstiften får dålig kontakt med kontaktplåtarna.	<ul style="list-style-type: none"><li>Avlägsna eventuell oxid på Auto Mowers laddstift och laddstationens kontaktplåtar med fin slipduk.</li><li>Justera dockningsenheten i sid- och höjddled.</li></ul>
	Auto Mower hittar inte sökslingan.	Förändra dragningen av sökslingan så att den "besöker" alla delar av arbetsområdet.
	Avbrott på sökslingan.	Kontrollera sökslingan med hjälp av strömbrytaren på laddstationen. <ul style="list-style-type: none"><li>Ett konstant pip innebär att sök- och begränsningsslingan är slutna.</li><li>Ett periodiskt pip innebär avbrott på, alt. felaktig installation av, sök- eller begränsningsslingan. Reparera kabelavbrottet alt. kontrollera att sök- och begränsningsslingan anslutits i enlighet med installationsinstruktionerna.</li></ul>
	Batteriet är dåligt laddat.	Ladda Auto Mower i laddstationen. Om problemet upprepar sig, kontrollera om det beror på någon av de övriga orsakerna. I annat fall kontakta din återförsäljare för kontroll och ev. byte av batteriet.

# FELSÖKNING

Observation	Tänkbar orsak	Åtgärd
Auto Mower lämnar arbetsområdet	Om det inträffar på enstaka områden kan det bero på störningar från metalliska föremål (staket, armeringsjärn) eller nedgrävda kablar i närheten.	Prova att flytta begränsningsslingan.
	Arbetsområdet har för stor lutning.	Kontrollera att begränsningsslingan lagts i enlighet med installationsinstruktionerna, lutningen får vara max 15°.
	Begränsningsslingan är lagd åt fel håll runt en "ö".	Kontrollera att begränsningsslingan lagts i enlighet med installationsinstruktionerna.
	Begränsningsslingan ligger för nära arbetsområdets kant.	Kontrollera att begränsningsslingan lagts i enlighet med installationsinstruktionerna.
Ojämnt klippresultat	Auto Mower arbetar för få timmar per dag.	Utöka arbetstiden, se "Inställningar".
	För stort arbetsområde.	Prova att begränsa arbetsområdet eller förläng arbetstiden, se "Inställningar".
	Slöa knivar.	Byt ut samtliga knivar, så att de roterande delarna är balanserade.
	Långt gräs.	Öka klipphöjden. Säsongens första klippning kan behöva göras med en konventionell gräsklippare innan du låter Auto Mower börja arbeta.
	Gräsanhopning vid knivdisken eller runt motoraxeln.	Avlägsna gräset med en liten borste eller skruvmejsel.
Auto Mower arbetar på fel tid	Auto Mowers klocka är felställd.	Ställ klockan, se "Inställningar".
	Start- och stopptid för klippning felaktigt angivna.	Gör om inställningen av start- och stopptid för klippning, se "Inställningar".
Auto Mower vibrerar	Obalanserad knivdisk eller skadade knivar.	Rengör knivdisken utvändigt med en liten borste. Om rengöring behövs mellan de ihopnitade skivorna, demontera knivarna och rengör med en bit ståltråd. Byt ut knivarna.
Auto Mower kör runt men knivdisken roterar ej	Auto Mower letar efter laddstationen.	Ingen åtgärd. Knivdisken roterar ej när klipparen söker efter laddstationen.



## EU-försäkran om överensstämmelse (Gäller endast Europa)

(Direktiv 89/392/EEC, Annex II, A)

Husqvarna AB, S-561 82 Huskvarna, Sverige, tel +46-36-146500, försäkrar härmed att automatisk gräsklippare Husqvarna **Auto Mower** från 1998 års serienummer och framåt (året anges i klartext på typskylten plus ett efterföljande serienummer), motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- av den 14 Juni 1989 "angående maskiner" **89/392/EEC**, samt nu gällande tillägg.
  - av den 3 maj 1989 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **89/336/EEC**, samt nu gällande tillägg.
- Följande standarder har tillämpats: **EN292-2**.

Huskvarna 27 januari, 1998



Bo Andréasson, Utvecklingschef



1999W05