



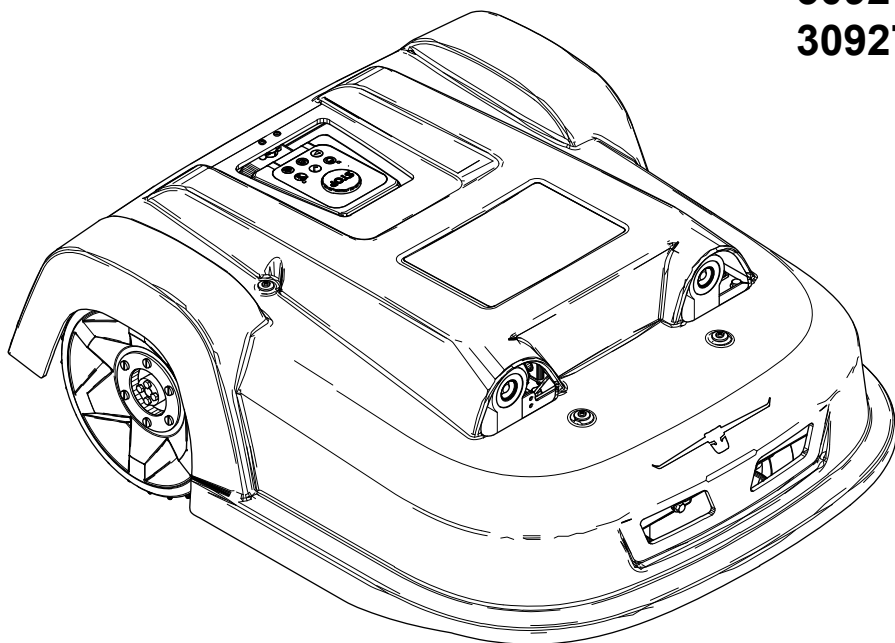
Betjeningsvejledning

Turf Pro™ 200-robotplæneklipper

Modelnr. —Serienummerinterval

30927EU—326000000 og derover

30927US—326000000 og derover



Ansvarsfraskrivelser og lovgivningsmæssige oplysninger

⚠ ADVARSEL

CALIFORNIEN

Erklæring nr. 65

Dette produkt indeholder et eller flere kemikalier, der ifølge staten Californien er kræftfremkaldende og giver medfødte defekter eller forplantningsskader.

Certificering for elektromagnetisk kompatibilitet

USA: Denne enhed overholder paragraf 15 i FCC-reglerne. Drift er med forbehold af følgende to forhold: (1) Enheden må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) denne enhed skal acceptere interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift.

FCC-id: 2AJYU-8PYA007, TFB-1004

Denne enhed indeholder licensfri sender(e)/modtager(e), som overholder Innovation, Science and Economic Development Canadas licensfri RSS('er). Drift er med forbehold af følgende to forhold: (1) Enheden må ikke forårsage interferens. (2) Enheden skal acceptere interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift.

IC: 23761-8PYA008, 5969A-1004

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Indledning	1-1
Tilsluttet anvendelse	1-1
Sådan får du hjælp	1-1
Konventioner i betjeningsvejledningen	1-2
Klassificering af sikkerhedsadvarsler	1-2
Kapitel 2: Sikkerhed	2-1
Generelt om sikkerhed	2-1
Betjeningsikkerhed	2-1
Vedligeholdelsessikkerhed	2-2
Batteri- og ladestationssikkerhed	2-2
Sikkerhed ved opbevaring	2-4
Sikkerheds- og instruktionsmærkater	2-4
Kapitel 3: Klargøring	3-1
Montering af skæreskiverne	3-1
Kapitel 4: Produktoversigt	4-1
Betjeningsanordninger	4-4
Strømafbryder	4-4
Sensoroversigt	4-5
Stopknap	4-5
Sonarer til registrering af forhindringer	4-5
Kollisions- og løftesensorer	4-6
Spole	4-6
Hældningssensor	4-7
Væltedetektor	4-7
Temperatursensor	4-7
Redskaber/tilbehør	4-7
Oversigt over ladestation	4-8
LED-indikator	4-9
Specifikationer	4-10
Kapitel 5: Betjening	5-1
Før betjening	5-1
Udførelse af daglig vedligeholdelse	5-1
Sådan fungerer Turf Pro-robotplæneklipperen	5-1
Driftsmæssig terminologi	5-2
Under betjening	5-4
Afgang fra ladestationen	5-4
Tilbagevenden til ladestationen	5-5
Mønsterklipping	5-6
Oversigt over tastaturet	5-8
Tips til pleje af skæreknive	5-9
Installation af maskinen	5-10
Brug af den virtuelle LED-skærm	5-10
Oversigt over menuerne	5-14
Tilslutning til et andet kendt netværk	5-29
Brug af robotten som klient	5-30
Kapitel 6: Vedligeholdelse	6-1
Vedligeholdelsesoversigt	6-1
Skema over anbefalet vedligeholdelse	6-2
Tiltag forud for vedligeholdelse	6-3
Klargøring til vedligeholdelse	6-3

Vedligeholdelse af klippeenhederne	6-3
Eftersyn af klippeenheden	6-3
Udskiftning af skæreknivene	6-4
Rengøring.....	6-4
Rengøring af maskinen	6-4
Rengøring af opladningskontaktpunkterne	6-5
Rengøring af sonarsensorerne	6-5
Rengøring af forhjulene	6-5
Rengøring af forhjulsakslerne	6-6
Rengøring af klippehovedet	6-7
Rengøring af skæreskiven	6-7
Rengøring af baghjulene	6-7
Vedligeholdelse af elektrisk system	6-8
Kontrol af ledningsnettet	6-8
Eftersyn af batteri	6-8
Kapitel 7: Opbevaring	7-1
Opbevaring af maskinen	7-1
Fjernelse af maskinen fra opbevaringsstedet	7-1
Kapitel 8: Bemærkninger	8-1
Kapitel 9: Forkortelser	9-1
Kapitel 10: Ordliste	10-1
Advarselsinformation i henhold til California Proposition (erklæring) nr. 65	



ADVARSEL



Manglende overholdelse af anvisningerne i betjeningsvejledningen eller manglende undervisning af en autoriseret Toro-forhandler kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

- For at sikre maksimal sikkerhed, ydeevne og korrekt betjening af denne maskine skal du omhyggeligt læse og forstå indholdet i denne *betjeningsvejledning*.
- For at få flere oplysninger om sikker driftspraksis, herunder sikkerhedstip og undervisningsmaterialer, henvises til www.Toro.com.

Tilsigtet anvendelse

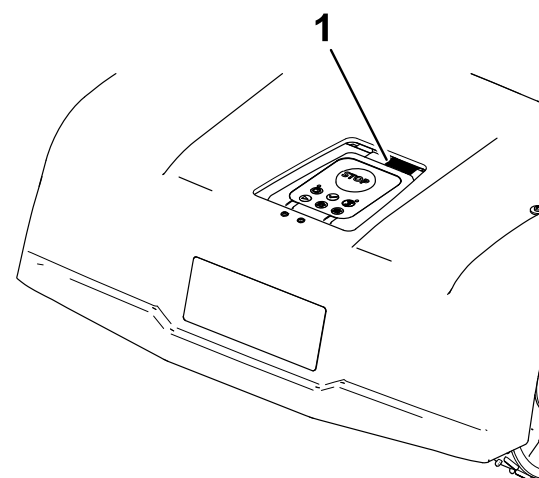
Denne robotplæneklipper er beregnet til at blive brugt af professionelle, ansatte operatører til autonom, programmerbar plænepleje. Den er primært beregnet til klipning af græs på velholdte plæner på kommercielle ejendomme. Dette er en vedligeholdelsesplæneklipper, der holder græssets højde ensartet. Brug af plæneklipperen, batteriet, ladestationen og basestationen til andre formål end deres tilsigtede brug kan være til fare for dig og omkringstående.

Læs denne vejledning omhyggeligt, så du kan lære at betjene og vedligeholde produktet korrekt samt undgå person- og produktskade. Det er dit ansvar at betjene produktet korrekt og sikkert.

Sådan får du hjælp

Gå til www.Toro.com for at få materialer om produktsikkerhed og oplæring i betjening, oplysninger om tilbehør, hjælp til at finde en forhandler eller for at registrere dit produkt.

Når du har brug for service, ægte Toro-dele eller yderligere oplysninger, skal du kontakte en autoriseret Toro-forhandler eller Toro-kundeservice samt have produktets model- og serienummer parat. Disse numre er placeret på seriepladen på dit produkt ①. Skriv numrene, hvor der er gjort plads til dette.



G595651

VIGTIGT

Du kan scanne QR-koden på serienummermærkaten (hvis udstyret hermed) med din mobilenhed for at få adgang til garanti, reservedele og andre produktoplysninger.

Model-nummer:		Serie-nummer:	
---------------	--	---------------	--

Konventioner i betjeningsvejledningen

Denne betjeningsvejledning advarer dig om mulige farer og giver dig særlige sikkerhedsoplysninger ved hjælp af advarselssymbolet, der angiver en fare, som kan forårsage alvorlig personskade eller død, hvis du ikke følger de anbefalede forholdsregler.



Denne betjeningsvejledning bruger to ord til at fremhæve oplysninger. **Vigtigt** henleder opmærksomheden på særlige mekaniske oplysninger, og **Bemærk** angiver generel information, som det er værd at lægge særligt mærke til.

Klassificering af sikkerhedsadvarsler

Advarselssymbolet, der vises i denne betjeningsvejledning og på maskinen, identificerer vigtige sikkerhedsmeddelelser, som du skal følge for at forhindre ulykker.

Advarselssymbolet vises over oplysninger, der advarer dig om farlige handlinger eller situationer og efterfølges af ordet **FARE**, **ADVARSEL** eller **FORSIGTIG**.



FARE



Fare angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, *vil* resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.



ADVARSEL



Advarsel angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, *kan* resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.



FORSIGTIG



Forsigtig angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, *kan* resultere i mindre eller moderat personskade.

Generelt om sikkerhed

- Maskinens operatør/tilsynsførende er ansvarlig for eventuelle ulykker eller farer, der måtte ramme andre mennesker eller disses ejendom.
- Læs, forstå og følg alle disse anvisninger og advarsler, før du bruger maskinen.
- Ukorrekt brug eller vedligeholdelse af maskinen kan medføre alvorlig personskade eller død. Følg alle sikkerhedsanvisninger for at mindske denne risiko.
- Maskinen må aldrig betjenes eller vedligeholdes af børn eller uuddannet personale. Maskinen må kun betjenes eller vedligeholdes af personer, som er ansvarlige, uddannede, fortrolige med anvisningerne og fysisk i stand til det.

Betjeningssikkerhed

- Før maskinen betjenes, skal det sikres, at der er en fysisk barriere (f.eks. et lavt hegn eller en skelledning), eller at grænsen for driftsområdet befinder sig mindst 8 m væk fra farer.
- Hold omkringstående og børn væk fra maskinen og ladestationen under brug.
- Brug passende beklædning, herunder lange bukser og kraftigt, skridsikkert fodtøj, når du betjener maskinen manuelt.
- Betjen ikke maskinen, medmindre alle sikkerhedsanordninger er monteret og fungerer korrekt.
- Efterse området, hvor maskinen skal betjenes, og fjern alle genstande, som kan forstyrre maskinens drift.
- Skæreknivene er skarpe. Berøring af skæreknivene kan medføre alvorlig personskade. Tryk på stopknappen, og vent, til alle bevægelige dele er standset, før du renser, udfører service på eller transporterer maskinen.
- Hold hænder og fødder væk fra bevægelige dele på og under maskinen.
- Undgå at strække dig for langt. Sørg for at opretholde ordentligt fodfæste og balance til enhver tid. Dette giver bedre kontrol over maskinen i uventede situationer. Gå, når du træner maskinen – løb aldrig.
- Du må ikke stå, sidde eller køre på maskinen eller lade andre gøre det.
- Hvis maskinen rammer en genstand og/eller begynder at vibrere unormalt, skal du straks slukke den og vente på, at al bevægelse standser, før du undersøger den for skader. Foretag alle nødvendige reparationer, inden driften genoptages.
- Tryk på stopknappen på maskinen, vent på, at alle bevægelige dele standser, og deaktiver maskinen i følgende situationer:
 - Før du fjerner blokeringer på maskinen

- Før maskinen (især skæreknivene) og ladestationen kontrolleres, rengøres eller vedligeholdes
- Når maskinen rammer et fremmedlegeme, er i en ulykke eller går i stykker. Undersøg maskinen for skader, og foretag reparationer, inden driften genoptages
- Hvis maskinen begynder at vibrere unormalt. Undersøg maskinen for skader, og foretag reparationer, inden driften genoptages
- Anbring ikke genstande på hverken maskinen, ladestationen eller strømforsyningen.
- Foretag ikke ændringer på maskinen, softwaren, ladestationen eller basestationen.
- Du må ikke ændre eller tilsidesætte maskinens betjeningsanordninger eller sikkerhedsanordninger.
- Brug ikke en modificeret maskine, ladestation eller basestation.
- Vi anbefaler, at du ikke bruger maskinen under vanding af arbejdsområdet.
- Brug kun tilbehør, der er godkendt af Toro, for at undgå risiko for brand, elektrisk stød eller personskade.
- Tryk på stopknappen på maskinen, og vent, indtil skæreknivene er standset helt, før du håndterer maskinen.
- Tilslut ikke en beskadiget netledning. Rør ikke ved en strømførende beskadiget ledning.
- Brug ikke strømforsyningen til ladestationen i dårligt vejr.

Vedligeholdelsessikkerhed

- Før du servicerer maskinen, skal du skifte strømafbryderen under maskinen til positionen OFF (fra).
- Børn må ikke rengøre og vedligeholde maskinen.
- Hold hænder og fødder væk fra bevægelige dele på og under maskinen.
- Skæreknivene er skarpe. Berøring af skæreknivene kan medføre alvorlig personskade.
 - Sluk maskinen.
 - Bær skærefaste handsker, når du efterser skæreknivene.
 - Du må ikke reparere eller ændre på skæreknivene.
- Efterse maskinen ofte for at sikre, at skæreknivene ikke er slidte eller beskadigede.
- Vedligehold eller udskift sikkerheds- og instruktionsmærkater, når det er nødvendigt.
- For at sikre bedst mulig ydeevne må der kun anvendes originale Toro-reservedele og originalt Toro-tilbehør. Det kan være farligt at anvende andre reservedele og andet tilbehør.

Batteri- og ladestationssikkerhed

- Rengør opladningsterminalerne på maskinen og/eller ladestationen med en ikke-ledende genstand (klud eller blød børste). Ellers kan der opstå skader.
- Tør opladningsterminalerne på ladestationen og maskinen af med en ren, tør klud, hvis de er snavsede.

- Når du servicerer batteriet, må du ikke bære smykker, og har du langt hår, skal du sætte det op.
- Batteriet må ikke skilles ad eller åbnes.
- Hold batteriet rent og tørt.
- Undlad at bruge eller oplade maskinen, hvis den er usædvanligt varm eller udsender røg eller en usædvanlig lugt.
- Lækkende batterivæske kan forårsage hud- og øjenirritation eller kemiske forbrændinger.
- Hvis batteriet lækker, må væsken inde i batteriet ikke komme i kontakt med hud eller øjne. Ved kontakt vaskes det berørte område med en stor mængde vand, og lægehjælp søges.
- Brug et inaktivt absorberende middel, f.eks. sand, til at opsamle spildt batterivæske.
- Bortskaf et brugt batteri på forsvarlig vis.
- Batteriet må ikke destrueres ved forbrænding. Cellen kan eksplodere. Rådfør dig med lokale reglementer for at finde ud af, om der gælder særlige anvisninger for bortskaffelse af batterier.
- Et forkert håndteret batteri kan udgøre en risiko for brand, eksplosion eller kemiske forbrændinger.
- Batteriet må ikke adskilles.
- Batteriet skal udelukkende udskiftes med et godkendt batteri. Brug af en anden type batteri kan forårsage brand eller risiko for personskade.
- Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.
- Brug kun det batteri, som producenten har godkendt til maskinen. Brug ikke batterier, der ikke er beregnet til brug sammen med maskinen.
- Brug ikke et beskadiget eller modificeret batteri, der kan udvise uforudsigelig adfærd, som kan medføre brand, eksplosion eller risiko for personskade.
- Undgå at bruge maskinen under dårlige vejrforhold, især når der er risiko for lynnedslag.
- Brug eller oplad ikke et beskadiget, deformeret eller meget varmt batteri. Et beskadiget batteri kan generere varme, briste, lække, antænde eller eksplodere.
- Brug kun batteriet til det formål, det er beregnet til.
- Batteriet kan udlede eksplosive gasser, hvis det overoplades voldsomt.
- Udsæt ikke batteriet for mekaniske stød.
- Brug eller betjen ikke en beskadiget eller forkert fungerende ladestation.
- Sæt ikke ladestationen i en stikdåse eller forlængerledning.
- Brug ikke en ladestation, der har været udsat for et skarpt eller kraftigt slag.
- Brug ikke en anden ladestation end den, der er beregnet til maskinen.
- Tag ladestationen ud af stikkontakten, før du rengør eller udfører vedligeholdelse på den for at reducere risikoen for elektrisk stød.
- Forsøg ikke at reparere eller åbne ladestationen eller skille den ad, medmindre du er autoriseret til det.
- Indlever ladestationen til service eller reparation hos en autoriseret Toro-forhandler. Ladestationen må ikke skilles ad.

Sikkerhed ved opbevaring

- Når du ikke anvender maskinen, skal den opbevares indendørs på et tørt og sikkert sted, der er utilgængeligt for børn og andre ikke-godkendte brugere.

Sikkerheds- og instruktionsmærkater



Sikkerheds- og instruktionsmærkaterne kan nemt ses af operatøren, og er placeret tæt på potentielle risikoområder. Beskadigede eller bortkomne mærkater skal udskiftes.

Mærkatdel: 163-3955



s_decal163-3955

- | | |
|--|---|
| ① Advarsel – læs <i>betjeningsvejledningen</i> . | ⑥ Sprøjt ikke vand på maskinen. |
| ② Fare for skæring/amputation af hænder og fødder – sluk maskinen, før du udfører vedligeholdelsesarbejde. | ⑦ Maskinen er beskyttet af en adgangskode. |
| ③ Fare for udslyngede genstande – hold omkringstående væk. | ⑧ Hold omkringstående væk, og sørg for, at børn er under opsyn. |
| ④ Fare for skæring/amputation af hænder og fødder – sid/kør ikke på maskinen. | ⑨ Bær beskyttelseshandsker, når du udfører service på skæreknivene. |
| ⑤ Hold kæledyr og andre dyr væk fra maskinen. | ⑩ Maskinen er udstyret med et tyverisikringssystem. |

Montering af skæreskiverne

Påkrævede dele

1	Skæreskivesæt
---	---------------



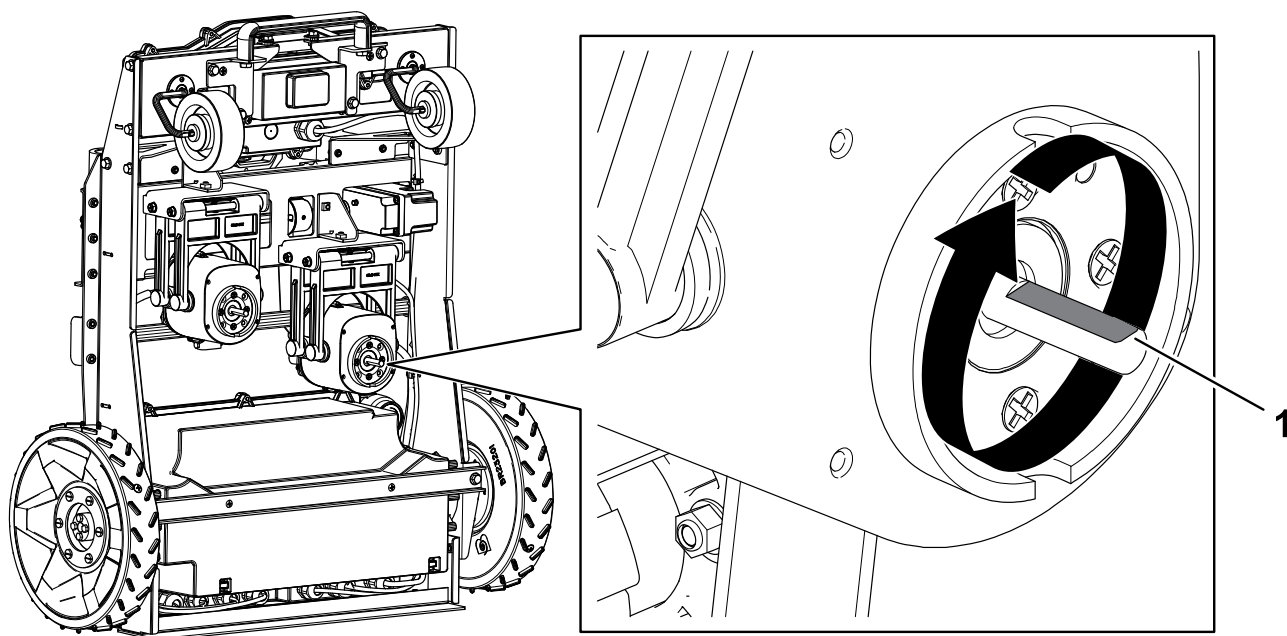
ADVARSEL



Skæreknavene er skarpe. Berøring af skæreknavene kan medføre alvorlig personskade.

Brug skærefaste handsker, og vær forsigtig, når du udskifter eller rengør skæreknavene.

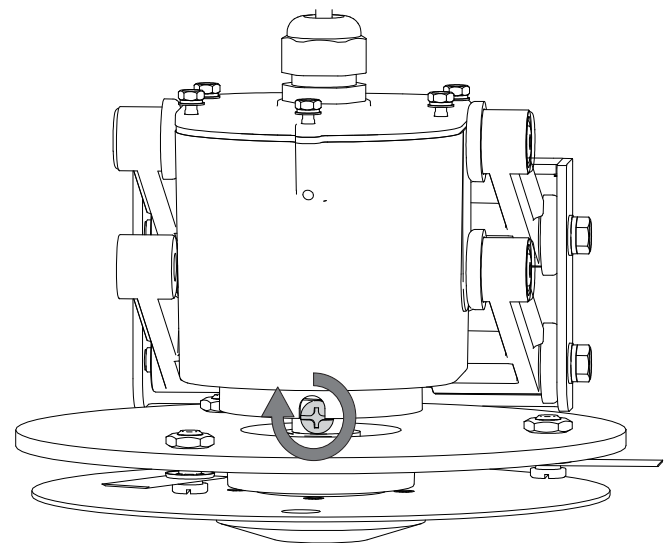
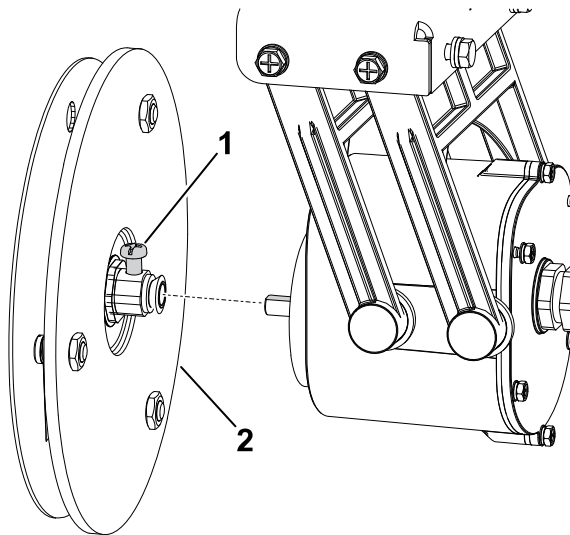
1. Afmonter karrosserikappen fra maskinen.
2. Brug håndtaget på maskinens forende til at løfte maskinen, og stil maskinen på bagenden.
3. Drej hver klippemotoraksel, så de flade overflader på akslerne vender opad.



G594819

① Flad overflade på motoraksel

4. Skub skæreskiverne til maskinen ind på akslerne. Sørg for, at sætskruerne på skæreskiverne er justeret i forhold til de flade overflader på akslerne.



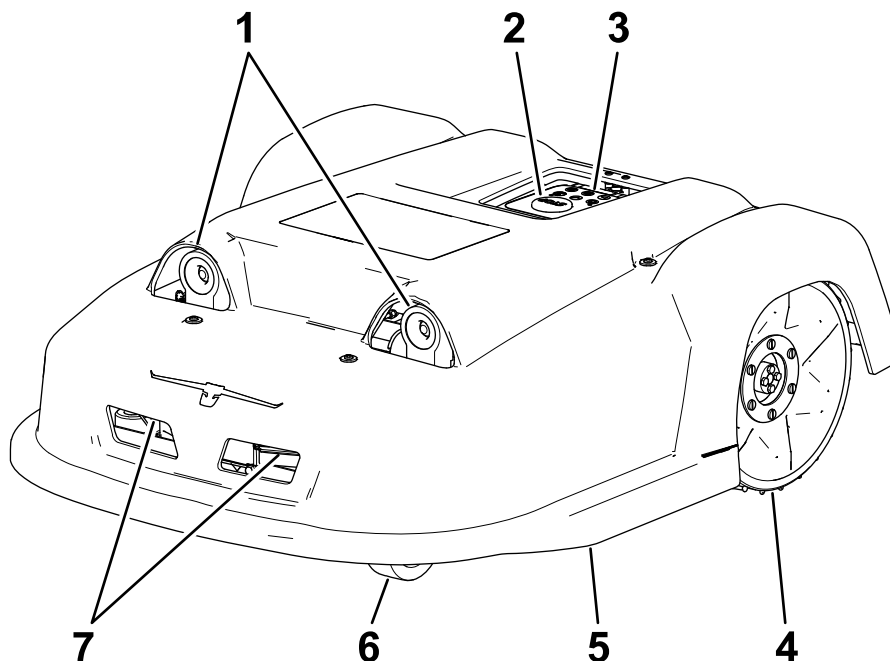
G575619

① Sætskrue

② Skæreskive



5. Tilspænd sætskruerne med et moment på **1,7 Nm**.
6. Sænk maskinen ned på jorden, og monter karrosserikappen.

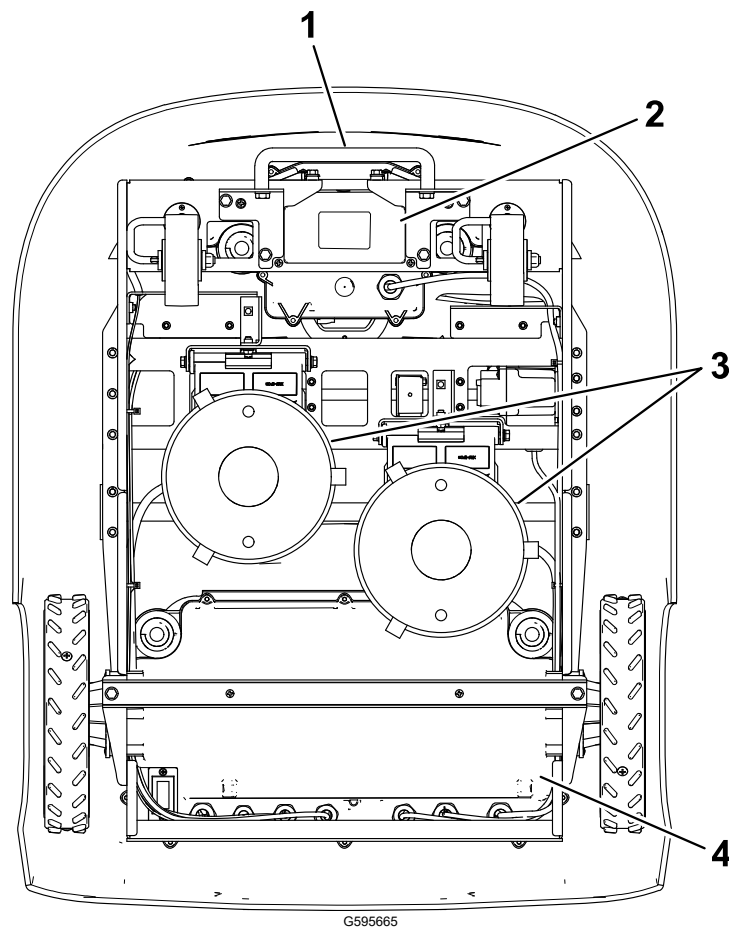


G593021

- ① Sonarer til registrering af forhindringer
- ② Stopknap
- ③ Tastatur
- ④ Baghjul

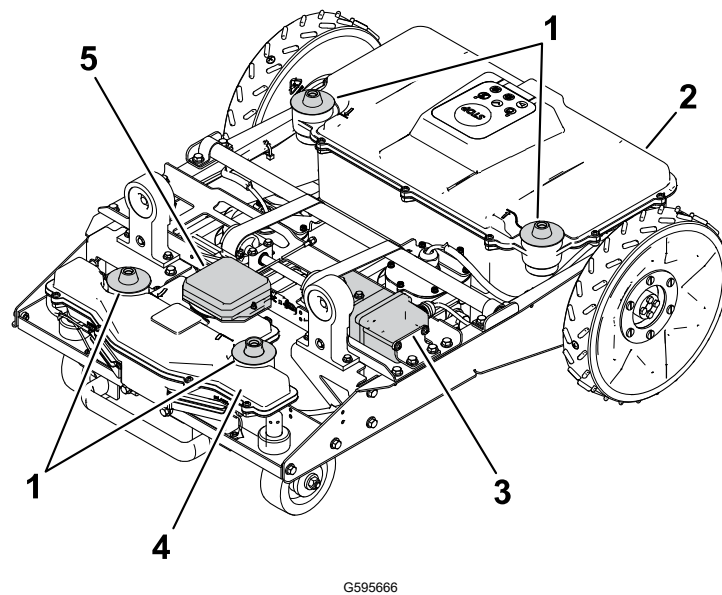
- ⑤ Karrosserikappe
- ⑥ Forhjul
- ⑦ Opladningskontaktpunkter

Figur 1 Set nedefra



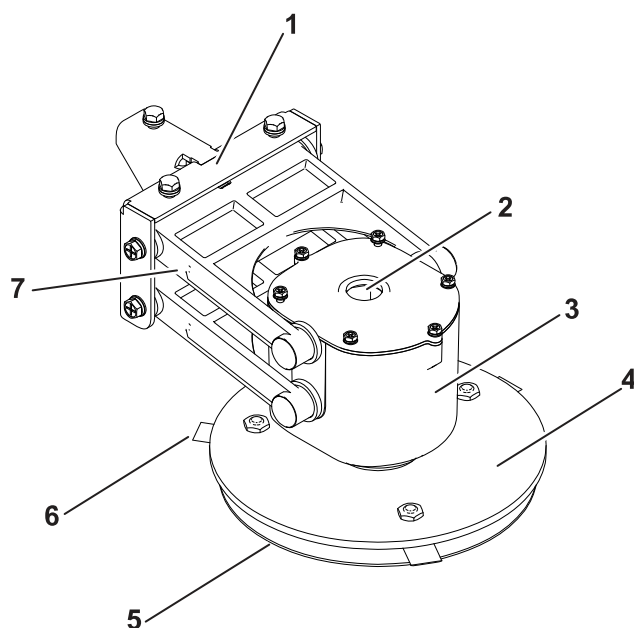
- ① Håndtag
- ② Forreste boks. Indeholder spolen til at registrere stationslækkeledningen.
- ③ Skæreskiver
- ④ Bageste boks. Indeholder elektronik og motorerne til baghjulene.

Figur 2 Set ovenfra (kappen fjernet)



- ① Støtter til karrosserikappen
- ② Bageste boks
- ③ Klippehøjdemotor
- ④ Forreste boks
- ⑤ RTK GPS-antenne

Figur 3 Klippehoved

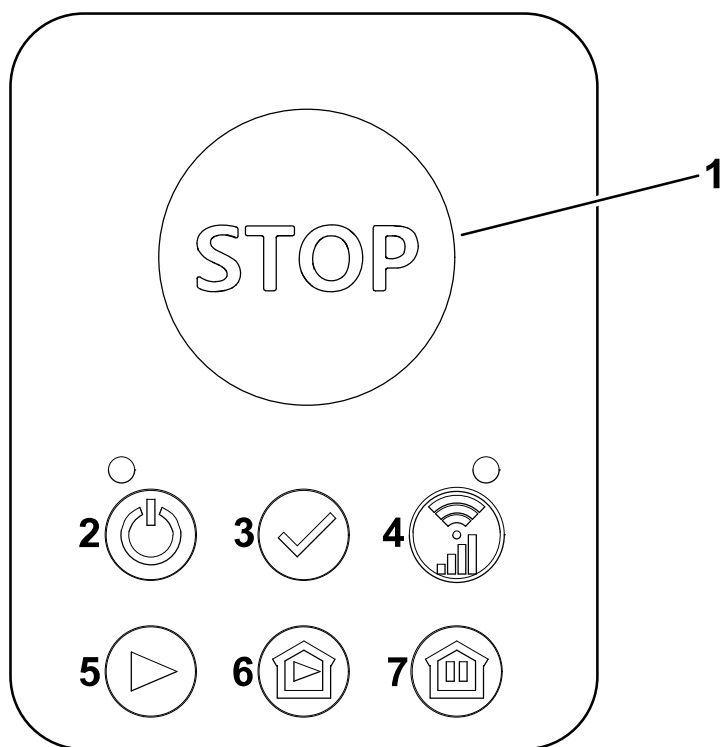


G526500

- | | | |
|------------------|-----------------------------|----------------------|
| ① Beslag | ③ Motorhus | ⑤ Antifriktionsskive |
| ② Kabelindføring | ④ Støtteskive til skærekniv | ⑥ Skærekniv |
| | | ⑦ Pantograf |

Bemærk: Støtteskiven til skærekniven ④, antifriktionsskiven ⑤ og skæreknivene ⑥ kaldes tilsammen for "skæreskiven".

Betjeningsanordninger

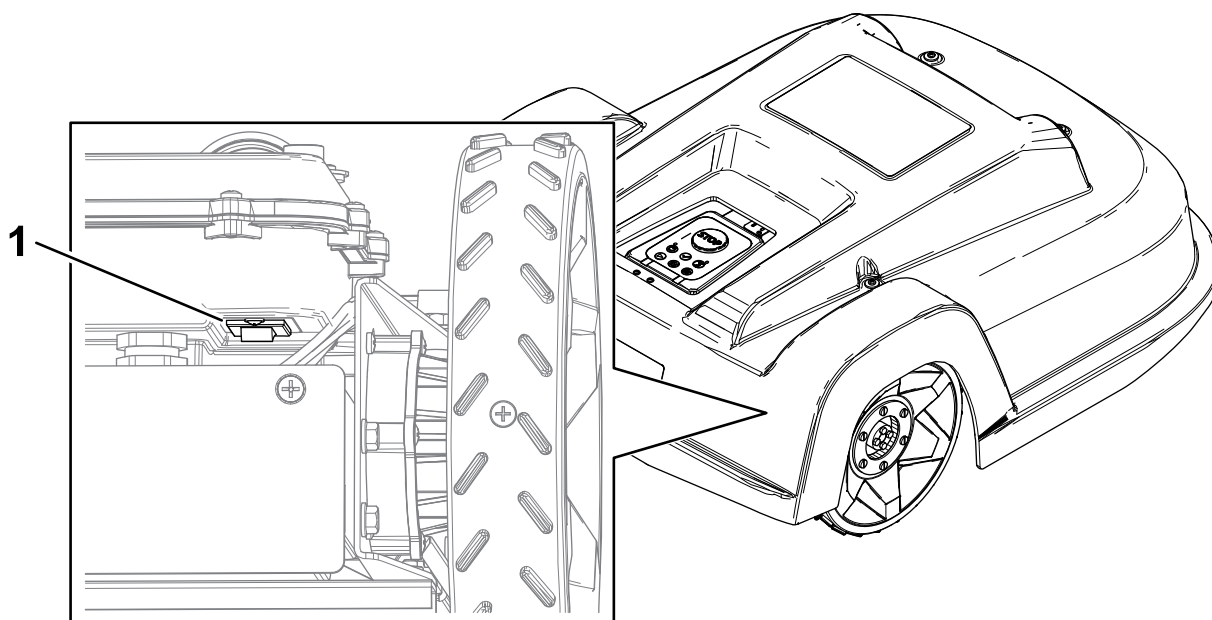


G593227

- ① Stopknap
- ② Tænd/sluk-knap og status-LED
- ③ Bekræft
- ④ Status-LED for GPS/RTK
- ⑤ Driftsknap
- ⑥ Knap til at oplade og udføre drift
- ⑦ Knap til at oplade og forblive i ladestationen

Strømafbryder

Strømafbryderen er placeret under kappen på robottens højre bagside.



G594306

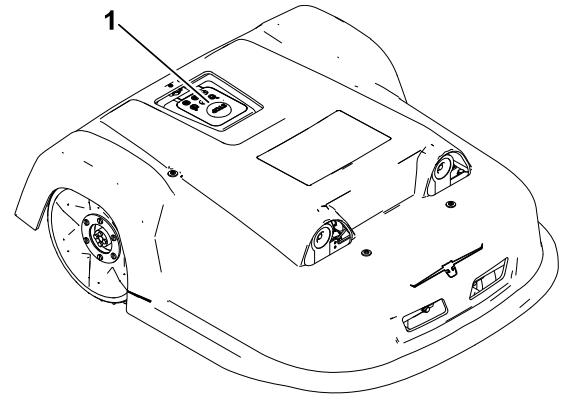
- ① Strømafbryder

Sensoroversigt

Maskinen er udstyret med et omfattende sæt sensorer med henblik på sikker drift. Disse sensorer sikrer, at robotten kan registrere og reagere, hvis der ligger en forhindring i dens driftsbane.

Stopknap

Stopknappen ^① er nem at se og sidder oven på robotten. Når du trykker på knappen, stopper robotten al bevægelse og klipning. For at genstarte robotten skal den modtage en kommando fra denne kontrolbrugergrænseflade.

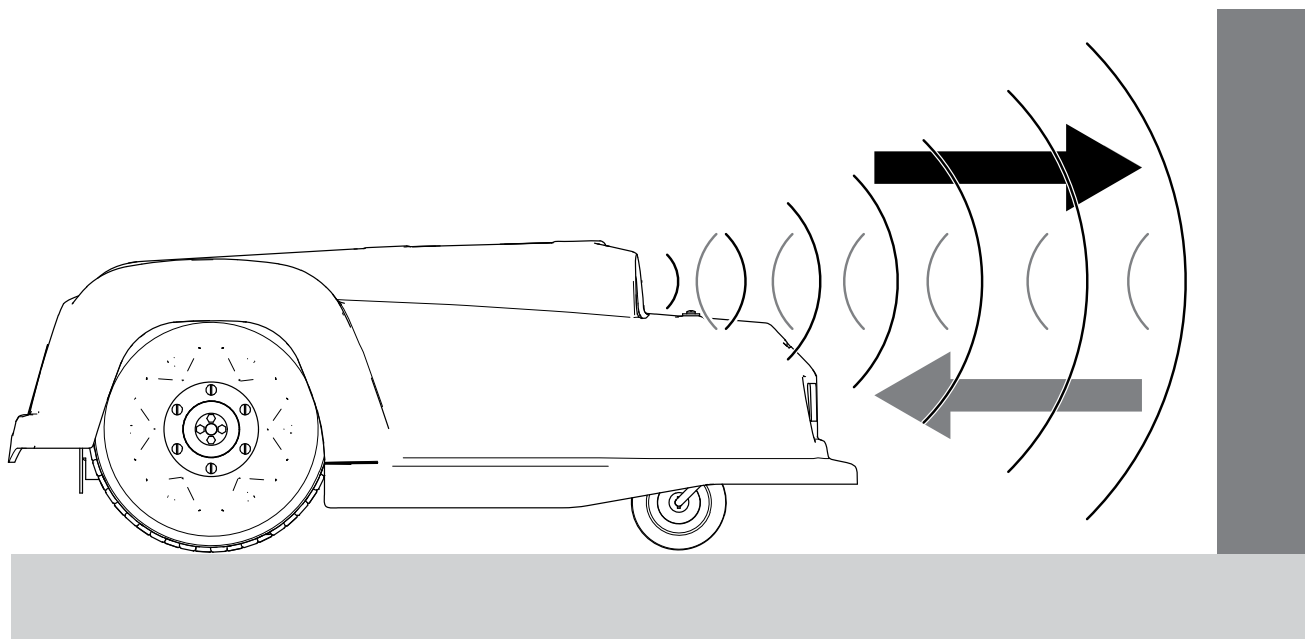


G601194

Sonarer til registrering af forhindringer

Robotten er udstyret med et sæt sonarsensorer, der kan registrere forhindringer. Robotten reducerer hastigheden, hvis sonardetektorerne registrerer en forhindring.

Registrering af forhindringer med sonarsensorer



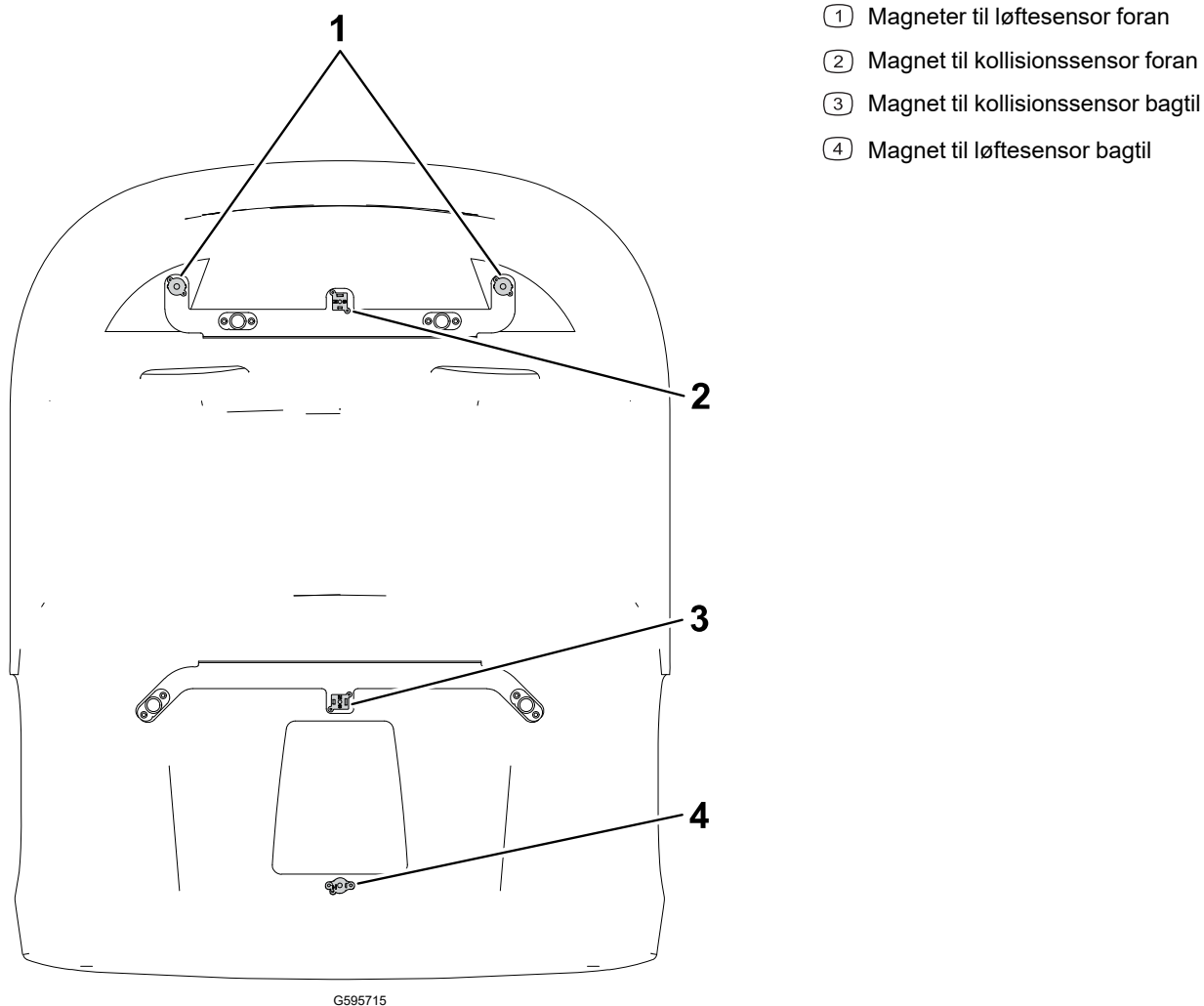
G593556

Hvis robotten altid bevæger sig med langsom hastighed, selv hvis der ikke er nogen forhindringer i syne, kan det skyldes et problem med sensorerne. I dette tilfælde skal du kontakte serviceteamet for at få hjælp til at undersøge problemet.

Kollisions- og løftesensorer

Kollisions- og løftesensorerne bruger magneter, som sidder på indersiden af karrosserikappen.

Bemærk: Kappen skal monteres korrekt på chassiset for at robotten kan fungere.



Der er fastgjort løftesensorer tre steder på robottens hus. Hvis robotten rører en lavtliggende genstand, som skubber huset op, eller hvis nogen forsøger at løfte huset, reagerer løftesensorerne. Robotten stopper klipningen og bevæger sig baglæns. Hvis denne bevægelse frigør forhindringen fra huset, udfører robotten en manøvre for at undgå genstanden og fortsætter klipningen. Hvis ikke, udsender robotten en alarm efter 10 sekunder og forbliver i sikker tilstand (hvor den står stille), indtil forhindringen er blevet fjernet.

Spole

Induktionsspolen registrerer intensiteten af det magnetiske felt, der genereres inden for den perifere lednings grænser. Den maksimale intensitet er på selve ledningen, hvilket får robotten til at standse, dreje rundt og fortsætte med at klippe i en ny retning.

Hældningssensor

Hældningssensoren registrerer vinklen på den skråning, som robotten arbejder på. Hvis vinklen overskrides, udløses en alarm, og robotten standser.

Væltedensor

Væltedensoren registrerer, om robotten er blevet vendt på hovedet, eller om nogen forsøger at starte motoren, mens robotten er vendt på hovedet.

Temperatursensor

Temperatursensoren måler omgivelsestemperaturen og forhindrer robotten i at arbejde, hvis temperaturen er for lav. Minimumstemperaturen for, hvornår robotten stopper med at arbejde, indstilles som en driftsparameter.

Redskaber/tilbehør

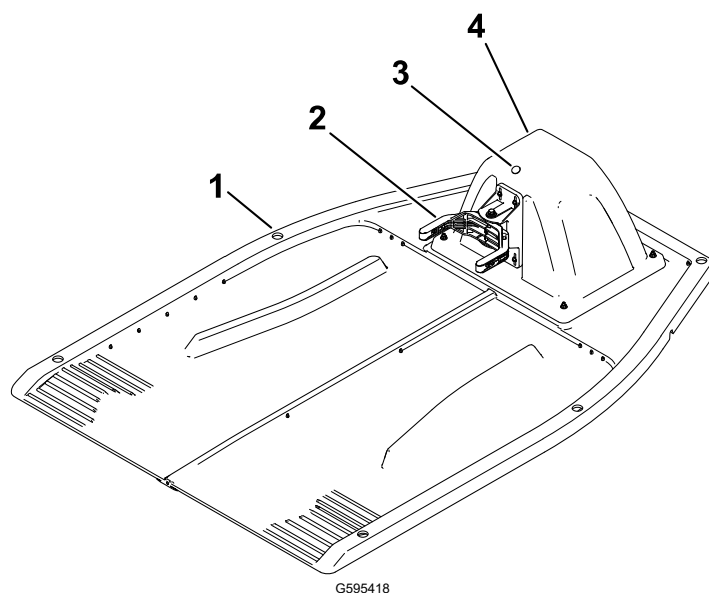
Der kan fås en række forskellige Toro-godkendte redskaber og tilbehør til brug sammen med maskinen, som gør den bedre og mere alsidig. Kontakt en autoriseret serviceforhandler eller autoriseret Toro-distributør, eller gå ind på www.Toro.com for at få en fortegnelse over alle godkendte redskaber og alt godkendt tilbehør.

Brug kun originale Toro-reservedele og tilbehør for at sikre optimal ydelse og sikre, at maskinen fortsat overholder sikkerhedscertificeringen.

Oversigt over ladestation

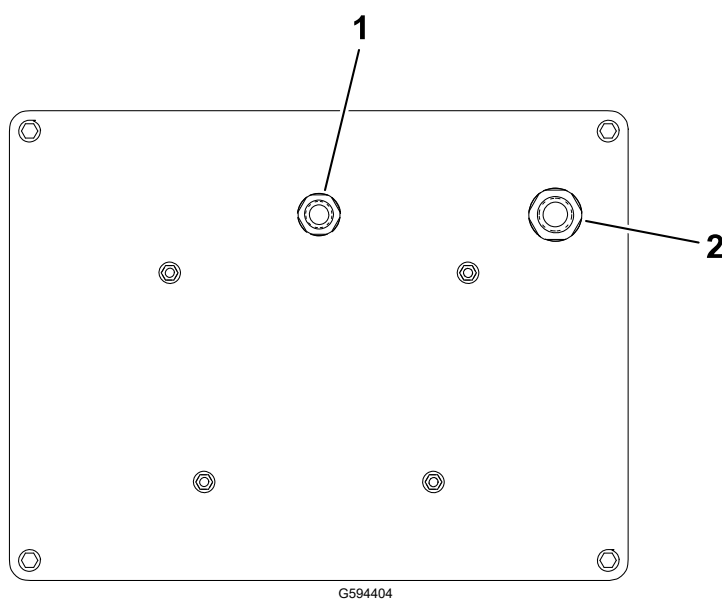
Bemærk: Model 30932EU er vist. Udseendet varierer lidt afhængigt af modellen. Se *betjeningsvejledningen* for ladestationen for at få flere oplysninger.

Figur 4 Komponenter i ladestation



- ① Stationssokkel
- ② Ladearm
- ③ Lysdiode
- ④ Stationskabinet

Figur 5 Stationssoklen set nedefra



- ① Indgang til løkkeledningen
- ② Indgang til strømkablet

LED-indikator

Der er en enkelt lysdiode over ladearmen, som viser stationens status.

LED-adfærd	Beskrivelse
Blinker grønt	Løkkeledningen fungerer normalt.
Blinker rødt	Ledning ikke registreret. Dette kan skyldes, at ledningen er blevet klippet over, eller at den er for lang.
Lyser rødt kontinuerligt	Dette indikerer et problem. Dette kan skyldes, at ledningen er for kort (mindre end 200 m), eller at der er et problem med elektronikken. Kontakt din autoriserede Toro-forhandler.

Specifikationer

Bemærk: Specifikationer og design kan ændres uden forudgående varsel.

Kapacitet

Maksimalt arbejdsområde	30.000 m ²
Anbefalet arbejdsområde	22 000 m ²
Klippebredde	400 mm
Arbejdshastighed	3,6 km/t
Maksimal hældning	30 % (17 °)

Klipning

Antal klippehoveder	2
Antal skæreknive	6 eller 12
Minimum klippehøjde	Skive med standardhøjde: 20 mm Skive med mellem højde: 15 mm Skive med lav højde: 10 mm
Maksimal klippehøjde	80 mm
Justering af klippehoveder	Elektronisk
Maksimalt støjniveau (målt ved 5 m)	52 dB(A)

Batteri

Type	LiFePo4
Nominal spænding	25,6 V
Nominal kapacitet	8,55 Ah
Energi	194,56 Wh
Arbejdstemperaturområde	-20 °C til 60 °C
Gennemsnitlig klippetid	110 minutter
Gennemsnitlig tid til fuld opladning	55 minutter

Vægt og mål

Vægt	25 kg
Længde	899 mm
Bredde	724 mm
Højde	325 mm

Software og overvågning

Sikkerhedspinkode	Ja
GPS-placering	RTK
Robotstyring via server og app	Standard

Intelligens

Registrering af forhindringer vha. sonar	Flere
Vend tilbage til station via GPS	Ja
Klippetype	Mønstret
Flere startzoner	Ja
Multigrund (valgfrit)	Ja
Multirobotter/-station	Nej
Sonarer til registrering af forhindringer	2
Løftesensorer foran	2
Løftesensorer bagtil	1
Kollisionssensorer bagtil	2
Vælde-/vippesensor	1
Klippehoveddeflektorer	Ingen



Før betjening

Udførelse af daglig vedligeholdelse

Før maskinen startes hver dag, skal fremgangsmåderne for Hver anvendelse/Dagligt udføres som beskrevet i vedligeholdelsesskemaet.

Sådan fungerer Turf Pro-robotplæneklipperen

Din robot bruger RTK GPS-positionsbestemmelsessystemet, hvilket betyder, at den kan klippe i lige linjer efter et mønster.

Bemærk: Mønsterklipping kan kun anvendes, når kvaliteten af GPS-signalet er høj nok til, at dette er muligt. Hvis robotten får problemer med at kommunikere med satellitterne, vil den stoppe og prøve at scanne for at forbedre forbindelsen. Hvis problemet fortsætter, vil den udløse en alarm.

Robotten, der bruger RTK GPS-positionsbestemmelsessystemet, fungerer i to typer konfigurationer:

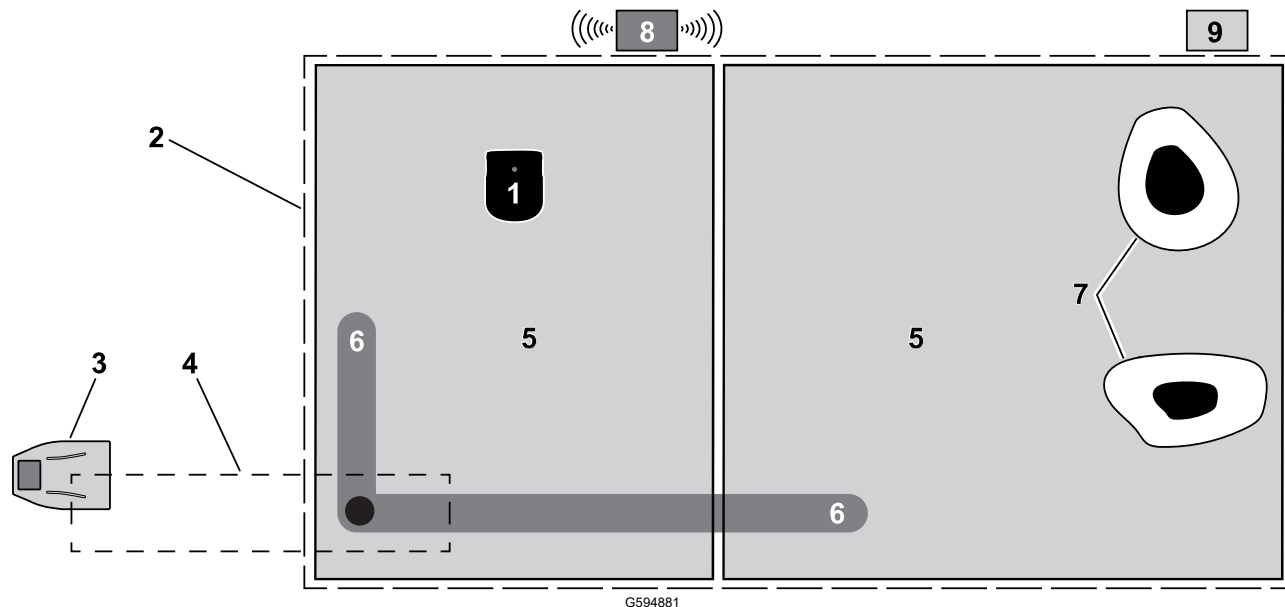
- Inden for et område, der er afgrænset ved hjælp af et sæt GPS-punkter, som skaber en sikkerhedsgrænse
- Inden for et område, der er afgrænset af en perifer ledning

Robotten er blevet installeret og konfigureret i henhold til dine krav.

For at sikre optimal drift af din robot er det vigtigt, at den er godt vedligeholdt og serviceret.

Driftsmæssig terminologi

Elementer i en robotinstallation



① Robot

Robotten indeholder en antenne, der har forbindelse til GPS-satellitter for at fastslå dens geografiske placering.

② Arbejdsområde

Arbejdsområder definerer det område, hvor robotten må arbejde, eller omkringliggende stier, som robotten bruger til navigation. Skellene for disse områder registreres ved at flytte robotten rundt på stedet. For at sikre, at robotten holder sig inden for arbejdsområderne, er der defineret en række vigtige konfigurationsparametre. Hvis en af disse ændres, bliver arbejdsområder ugyldige, og robotten ophører med at arbejde.

③ Ladestation

Ladestationen er det sted, robotten vender tilbage til for enten at oplade batteriet eller holde pause, hvis arbejdsplanen er gennemført. Ladestationen udsender også signaler til alle ledninger, der er forbundet til den.

④ Stationsløkkeledning

Der skal defineres en jordlod med en løkkeledning, for at robotten kan vende tilbage til og forlade stationen. Denne stationsløkkeledning skal krydse et arbejdsområde eller en sti.

⑤ Interne GPS-zoner

Et hvilket som helst antal interne GPS-zoner kan defineres for at oprette forskellige arbejdsområder. Disse skal være placeret inden for det overordnede arbejdsområde. De behøver ikke at overlappe med stationsløkken og behøver ikke at defineres ved en skelregistreringsproces.

Driftsmæssig terminologi (fortsat)

⑥ Stier

Stier er rækker af GPS-punkter, der danner en rute, som robotten kan bruge til at navigere mellem stationen og arbejdsområderne. Et arbejdsområde omgiver automatisk stien med den ønskede bredde, efter at stien er registreret og bekræftet.

⑦ No-go-zoner (eksklusionszoner)

Dette er et område, der afgrænses af GPS-punkter og som danner et område, som robotten ikke skal arbejde i. Dette oprettes ofte omkring permanente forhindringer.

⑧ RTK-base

Der skal installeres en RTK-basestation for at kommunikere med satellitterne og derefter for at kommunikere den nøjagtige position til robotterne. Denne kommunikation kan foretages ved hjælp af 4G eller Wi-Fi. Hvis du bruger Wi-Fi, kan det være nødvendigt at bruge en Wi-Fi-forstærker. Detaljer om basestationen kan findes i *betjeningsvejledningen* for den relevante basestation.

⑨ Wi-fi-forstærker

Når der bruges wi-fi til at kommunikere korrektioner til robotten, kan det være nødvendigt at bruge en eller to wi-fi-forstærkere for at dække hele stedet.

Under betjening

Afgang fra ladestationen

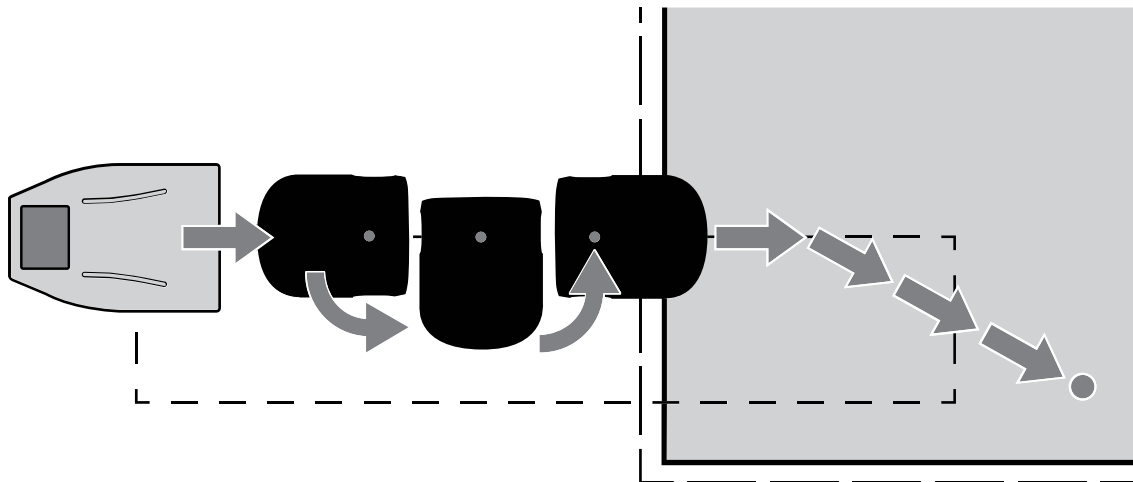
Robotten forlader ladestationen under følgende betingelser:

- Batteriet er tilstrækkeligt opladet til, at robotten kan genoptage arbejdet.
- En specifik kommando er blevet udstedt.
- Arbejdsplanen dikterer, at den skal arbejde.

Bemærk: I alle tilfælde anbefales det kraftigt at fastlægge en arbejdsplan for robotten.

Klipning af et forbundet arbejdsområde

Robotten følger stationsløkkeledningen og bakker ud af ladestationen. Derefter stopper den, drejer 180° og bevæger sig fremad langs løkkeledningen, indtil den registrerer, at den er kommet ind på arbejdsområdet.

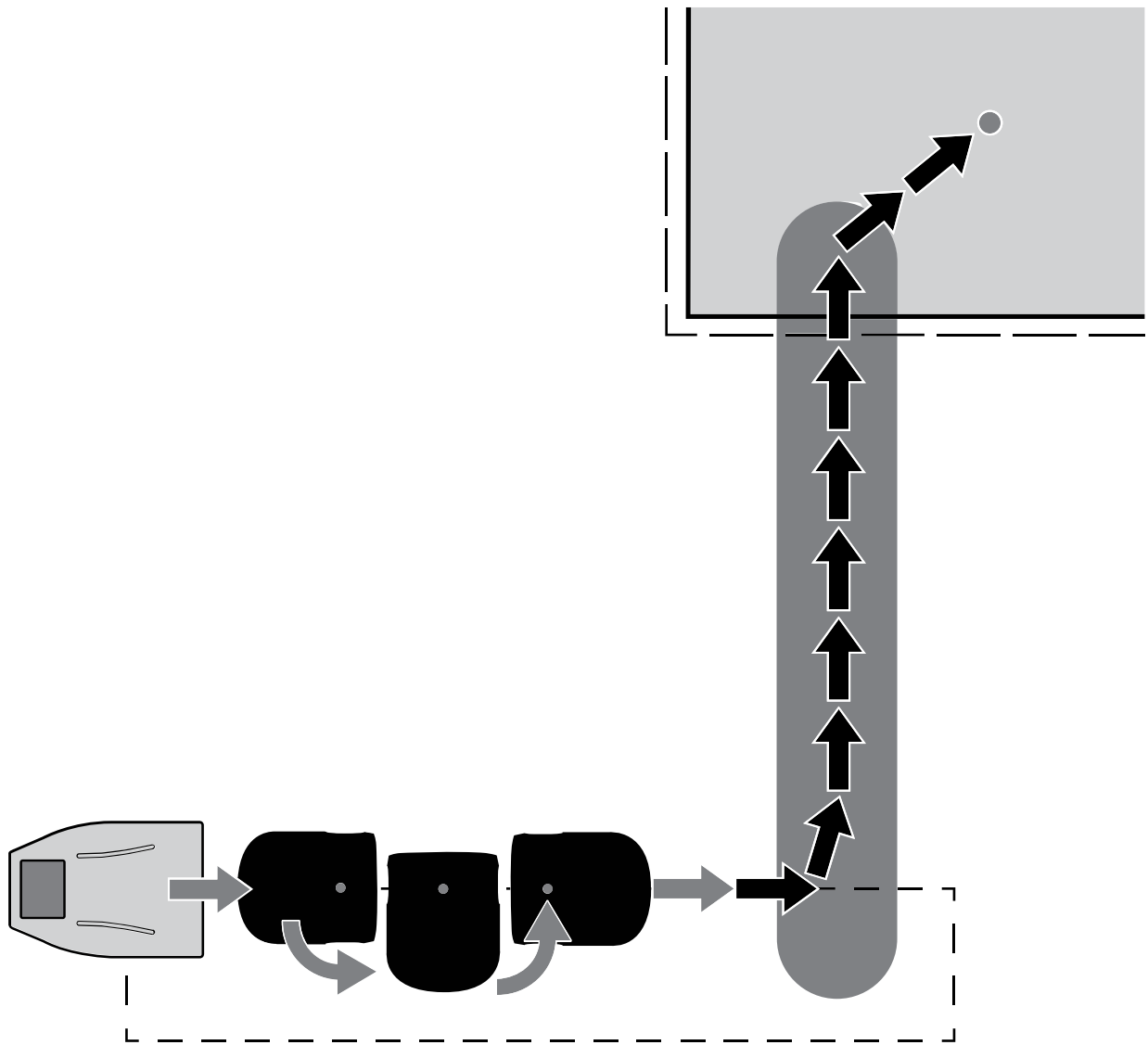


Klipning af et arbejdsområde, der er forbundet med en sti

For arbejdsområder uden for løkkeledningen skal robotten følge en sti for at komme frem til arbejdsområdet.

Robotten udfører den samme bakke- og drejeproces, indtil den når frem til stien, og når den er inde i stizonen, følger den stien, indtil den ankommer til det arbejdsområde, hvor den planmæssigt skal arbejde.

Afgang fra ladestationen (fortsat)



Tilbagevenden til ladestationen

Robotten vender tilbage til ladestationen under følgende betingelser:

- Batteriet skal være opladet
- Driftstidsplanen dikterede, at den skulle stoppe med at arbejde
- En specifik kommando er blevet udstedt

Når robotten skal tilbage til ladestationen, drejer den og begynder at bevæge sig direkte mod den sti, der er forbundet til ladestationen eller et GPS-returpunkt. Robotten følger stien tilbage til løkkeledningen eller også bevæger den sig til GPS-returpunktet og følger løkkeledningen, når den har registreret den.

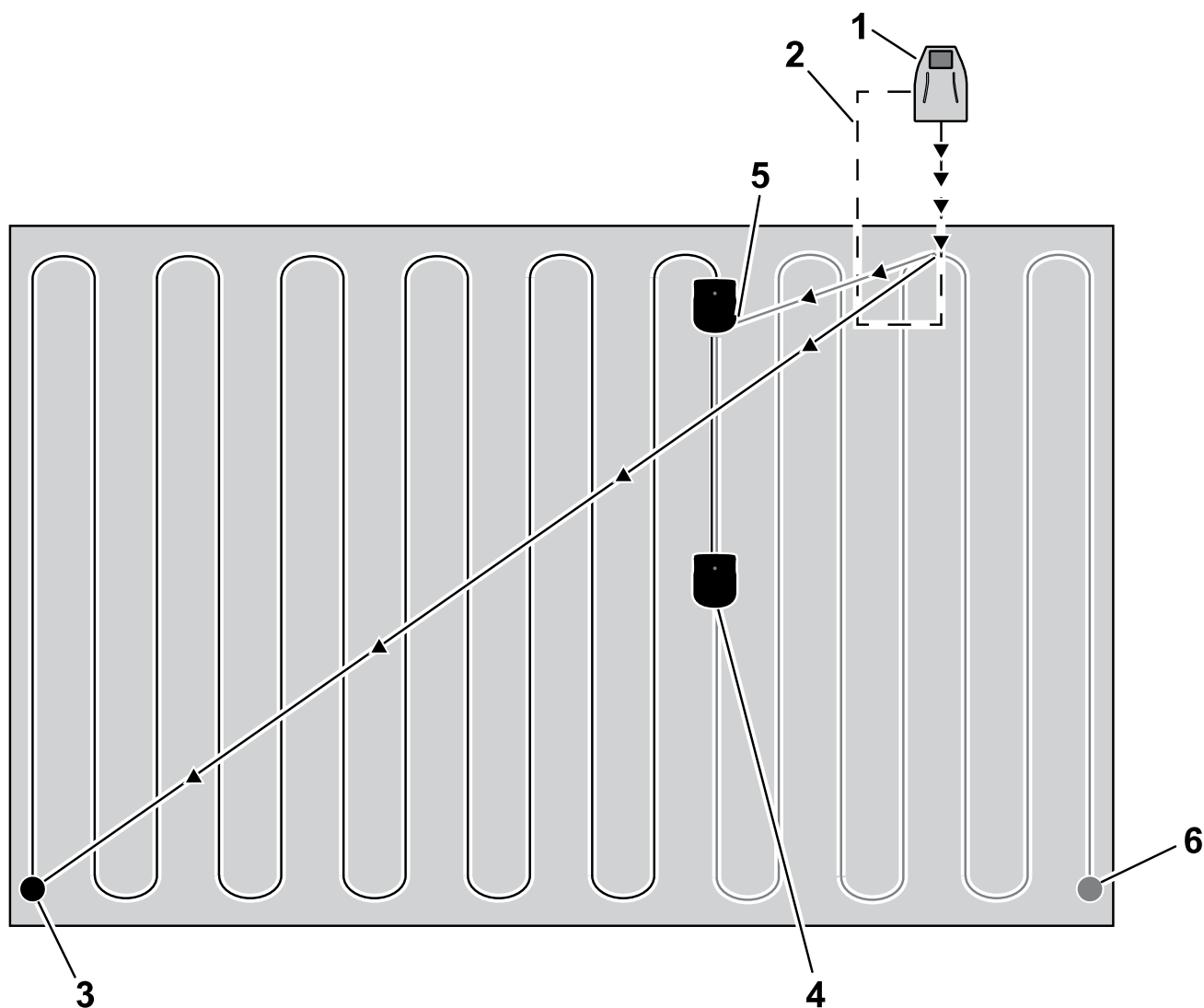
Når robotten registrerer løkkeledningen, drejer den og følger ledningen, indtil den ankommer til stationen.

For at robotten kan oplade, skal der være god kontakt mellem stationens arme og kontaktpunkterne på robotten. Hvis der ikke oprettes kontakt, bliver der udsendt en alarm.

Mønsterklipping

Figuren nedenfor viser, hvordan robotten kører i mønstertilstand. I begyndelsen af arbejds cyklussen forlader robotten stationen og følger løkkeledningen, indtil den er inden i arbejdsområdet. Den beregner det mønster, den skal følge, og bevæger sig til starten af mønsteret (3). I løbet af en cyklus klipper den arbejdsområdet i et mønster af lige linjer. En cyklus slutter enten, når batteriet skal oplades, eller når tidsplanen dikterer, at robotten skal vende tilbage til stationen (4).

Når det er tid til, at robotten begynder at arbejde igen, starter den en ny cyklus (5). Denne anden cyklus starter i begyndelsen af den række, hvor robotten stoppede med at arbejde i cyklus 1. Robotten fortsætter, indtil hele det pågældende område er klippet (6). Robotten vender derefter tilbage til stationen, inden den vælger, hvor den skal arbejde under den næste cyklus.



- (1) Ladestation
- (2) Løkkeledning
- (3) Startpunkt for cyklus 1

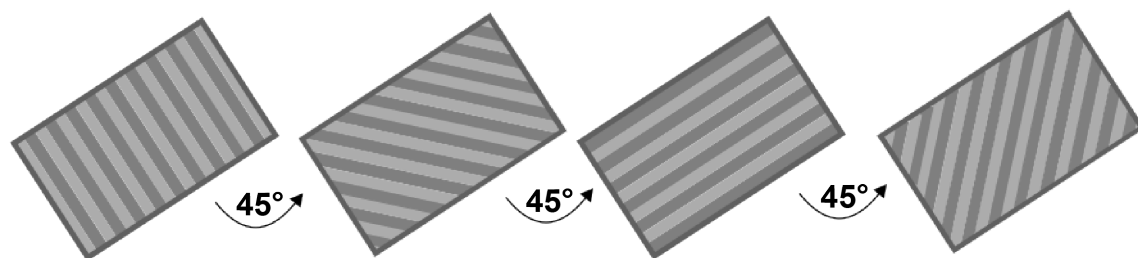
- (4) Slutpunkt for cyklus 1
- (5) Startpunkt for cyklus 2

- (6) Slutpunkt for cyklus 2

Mønsterklipping (fortsat)

Når hele det pågældende område er blevet klippet, beregner robotten et nyt klippemønster og vender klipperetningen for at sikre optimal klippekvalitet, og at hele området bliver klippet. I eksemplet nedenfor gøres der brug af fire retninger med en vinkelforskel på 45 ° mellem dem.

Klipperetningen vendes



G595465

Klipning af skellet

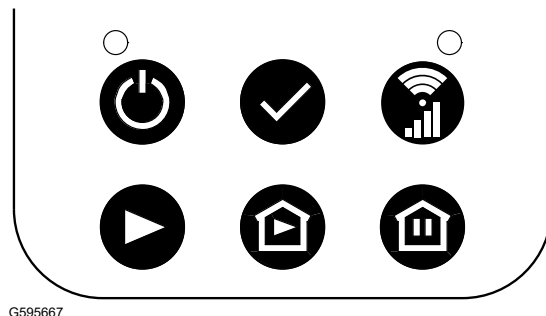
Under mønsterklipping drejer robotten, før den når til grænsen for GPS-arbejdsområdet eller den perifere ledning. Derfor klippes skellet ikke. Det er vigtigt at sikre, at robotten klipper skellet mindst to gange om ugen.

Indstillingerne for klipping af skellet kan konfigureres ved hjælp af følgende metoder:

- Hvis der anvendes sekventiel planlægning, vil robotklipperen automatisk klippe skellet, når den er færdig med at slå græsset i en klippezone.
- For at ændre indstillingerne for skellet i en bestemt klippezone, skal du vælge klippezonen > **Settings menu** (Indstillingsmenu) > **Border** (Skel) og justere antallet af gange, skellet klippes pr. uge.

Oversigt over tastaturet

Din maskine kan betjenes via knapperne på tastaturet eller via smartphone-appen eller webportalen.



Tænding af og slukning for maskinen

1. Tryk på  i et par sekunder for at tænde maskinen.
2. Maskinen kan slukkes ved hjælp af følgende metoder:
 - Tryk på  i 1-2 sekunder (indtil status-LED'en blinker rødt) for at lukke softwaren ned og derefter slukke maskinen.
 - Hvis du trykker på  i mere end 7 sekunder (indtil status-LED'en lyser rødt kontinuerligt), tvinges maskinen til at slukke uden at lukke softwaren ned.

Styring af robotten fra tastaturet

Bemærk: Disse handlinger kan også udføres fra appen eller portalen.

Knapper	Resultat
 + 	Hvis du trykker på disse knapper i rækkefølge, begynder robotten at klippe græsset, så længe tidsplanen og andre betingelser tillader det.
 + 	Hvis du trykker på disse knapper i rækkefølge, tvinges robotten til at vende tilbage til ladestationen og fortsætter med at slå græsset, efter batteriet er opladet.
 + 	Hvis du trykker på disse knapper i rækkefølge, tvinges robotten til at vende tilbage til ladestationen og blive der, indtil der gives en ny kommando.

Frigørelse af bremserne

Frigiv bremserne på maskinen ved at trykke på  i 2-4 sekunder (indtil status-LED'en blinker gult).

Oversigt over tastaturet (fortsat)

Oversigt over status-LED'en

LED'en over  viser robottens status.

LED-adfærd	Beskrivelse
Blinker grønt	Robotten fungerer normalt.
Lyser rødt kontinuerligt	Fejl. Fejlen kan ses i appen og portalen.
Lyser gult kontinuerligt	Robotten venter på en ny opgave.
Blinker gult	Der er blevet valgt en ny opgave. Tryk på knappen  for at starte opgaven.
Blinker blå/gult	Robotten er ved ladestationen. Den forbliver der, når batteriet er opladet.
Blinker blå/grønt	Robotten er ved ladestationen. Den begynder at slå græsset, når batteriet er opladet.
Blinker blå/rødt	Robotten er ved stationen med en alarm.

Oversigt over RTK LED'en

LED-adfærd	Beskrivelse
Slukket	RTK GPS-signalkvaliteten er tilstrækkelig til, at robotten kan køre.
Lyser blå kontinuerligt eller blinker blå	Dette indikerer, at der er lav GPS-kvalitet eller ingen forbindelse. Kontrollér, at RTK-basen kører. Sluk og tænd for enheden. Hvis dette ikke forbedrer situationen, skal du kontakte din autoriserede Toro-forhandler.

Tips til pleje af skæreknive

Hvor hyppigt skæreknivene skal udskiftes, afhænger af robottypen, dens forbrug, samt egenskaberne for jorden, den arbejder på. Da skæreknivenes tilstand er afgørende for at få en høj klippekvalitet, anbefales det, at du inspicerer skæreknivene hver uge efter monteringen og i starten af hver ny klippesæson.

Pantografen gør det muligt for skæreknivene at følge jordens konturer. Hvis pantografen ikke fungerer korrekt, kan skæreknivene blive sløve eller knække. Pantografen bør inspiceres og rengøres regelmæssigt.

Følgende er en liste over måder, hvorpå skæreknivenes levetid kan forlænges:

- Sørg for, at terrænet er jævnt. Hvis terrænet har store bump eller fordybninger, kan klippehovedet muligvis ikke følge terrænets konturer, hvilket kan medføre, at skæreknivene rammer jorden. Prøv, hvis muligt, at udjævne terrænet eller om nødvendigt at ekskludere meget ujævne pletter fra arbejdsområdet.

Tips til pleje af skæreknive (fortsat)

Bemærk: Der kan opstå furer i nærheden af ladestationen. Det anbefales derfor at udjævne jorden nær stationen eller lægge kunstgræs.

- Fjern muldvarpeskud. Når robotten rammer et muldvarpeskud, sænker skæreknivene farten eller stopper helt. Når robotten har bevæget sig forbi muldvarpeskuddet, vender skæreknivene tilbage til normal hastighed. Jordens modstand samt ændringer i hastighed kan løsne skrueerne (eller beskadige skruehullet).
- Undgå bare pletter. Hvis der er bare pletter i en græsbeklædt zone, ændres rotationshastigheden. Hvis dette hastighedsskift sker for ofte, kan det beskadige drejeleddet og skruehullet. For at undgå dette problem kan du hæve klippehøjden, så robotten klipper mindre græs, og hastighedsændringer mindskes. Alternativt kan der sås nyt græs på de bare pletter.
- Undgå kontakt med nylonbanemarkører. Disse kan gøre skæreknivene sløve. Det anbefales at sænke dem til under klippehøjden.
- Undgå faste forhindringer, der ligger lavt i græsset. Disse omfatter sprinklere, sten og rødder. Sten og andre genstande, der kan flyttes, bør fjernes. Undgå permanente faste genstande som f.eks. sprinklere ved at indstille klippehøjden højere end forhindringen eller tilpasse arbejdsområdet for at undgå dem.

Bemærk: Bærbare mål er et andet eksempel på en fast hindring, som ikke kan registreres af robotten. Sørg for, at de bliver fjernet, før klipningen igangsættes.

- Fjern højt ukrudt i nærheden af den perifere ledning. Kraftige, høje planter kan gøre skæreknivene sløve eller beskadige dem. Det er derfor bedst at holde områderne omkring den perifere ledning ryddet.

Installation af maskinen

Se *installationsvejledningen* for at færdiggøre en installation.

Bemærk: Kun brugere med rollen som tekniker kan udføre en installation.

Brug af den virtuelle LED-skærm

Tastaturet giver grundlæggende kontrol over maskinens drift, men det anbefales at bruge Toro Turf Pro Connect-appen eller webportalen til at ændre maskinens indstillinger, såsom ændring af klippehøjden, ændring af klippemønstre og justering af tidsplaner. Den virtuelle LED-skærm kan også bruges på webportalen.

For at åbne den virtuelle skærm i appen, skal du vælge knappen **Technician menu** (Teknikermenu) > **Virtual Screen** (Virtuel skærm). På webportalen skal du vælge en maskine og derefter vælge **Turf Pro Connect**-knappen > knappen **Technician menu** (Teknikermenu) > **Virtual Screen** (Virtuel skærm).

Brug af den virtuelle LED-skærm (fortsat)

LED-skærmen



G525094

Navn

Navnet på robotten. Du kan ændre navnet på robotten under **menuen Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > Device info (Enhedsoplysninger) > Robot name (Robotnavn)**.

Cloud

Angiver, at robotten har forbindelse til webportalen.

GPS

Angiver, at robotten kan registrere mindst fire satellitter, og at den kender sin aktuelle placering. Hvis GPS-ikonet blinker, betyder det, at robotten ikke kan registrere nok satellitter. Det er muligt at få vist antallet af registrerede satellitter ved at vælge **menuen Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > Device info (Enhedsoplysninger)**.

Mobilsignalstyrke

Angiver, at robotten har et mobilsignal.

Ingen mobilforbindelse

Angiver, at der ikke er nogen mobilforbindelse.

Brug af den virtuelle LED-skærm (fortsat)

Wi-fi/mobilforbindelse



Angiver, at robotten har forbindelse som wi-fi-klient. Når ikonet blinker, forsøger robotten at oprette forbindelse. Når ikonet ikke blinker, har robotten oprettet forbindelse.

Ingen wi-fi



Angiver, at wi-fi-indstillingen er slået fra.

Wi-fi-adgangspunkt (AP)



Angiver, at robotten er konfigureret som wi-fi-adgangspunkt og venter på, at en klient opretter forbindelse.

Batteriniveau

Batteriniveauet angivet i procenter.

Meddelelse

Viser den aktuelle status for robotten eller alarmen.

Kommandoer fra brugergrænsefladen

Kommandoer er tilgængelige fra 3 menuer.

Actions (Handleringer)

Indeholder en række direkte opgaver, man kan få robotten til at udføre.

Settings (Indstillinger)

Viser de parametre, der styrer robotens drift.

Service Settings (Serviceindstillinger)

Viser et sæt kommandoer, der oftest bruges af operatører og teknikere.

Tabellen nedenfor viser alle de kommandoer, der er tilgængelige fra disse 3 menuer.

Kommando/parameter	Navigation
Activation code (Aktiveringskode)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed)
APN	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > Device info (Enhedsoplysninger)
Bootloader ver. (Bootloader-version)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > System version (Systemversion)

Brug af den virtuelle LED-skærm (fortsat)

Kommando/parameter	Navigation
Border (Skel)	Actions (Handler)
Border (Skel)	Settings (Indstillinger)
Brain version (Hjerneversion)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > System version (Systemversion)
Brake on idle (Brems ved inaktivitet)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Operations (Handler)
Change pin code (Skift pinkode)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Security (Sikkerhed) > PIN code (Pinkode)
Charge & stay (Oplad og bliv)	Actions (Handler)
Cutting heads (Klippehoveder)	Settings (Indstillinger)
Cutting height (Klippehøjde)	Settings (Indstillinger)
Date format (Datoformat)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Regional parameters (Regionale parametre)
Device info (Enhedsoplysninger)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed)
Edit parcels percentage (Rediger procentdel for jordlodder)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Operations (Handler)
Enable pin code (Aktivér pinkode)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Security (Sikkerhed) > PIN code (Pinkode)
Go charge (Gå til opladning)	Actions (Handler)
IP address (IP-adresse)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Connections (Forbindelser)
Language (Sprog)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Regional parameters (Regionale parametre)
Latitude (Breddegrad)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > Device info (Enhedsoplysninger)
Longitude (Længdegrad)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > Device info (Enhedsoplysninger)
MAC address (MAC-adresse)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > Device info (Enhedsoplysninger)
Max short cycles allowed (Maks. antal korte cyklusser tilladt)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Operations (Handler)
Min temp (Minimumstemperatur)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Operations (Handler)
Mode (Tilstand)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Connections (Forbindelser)
Mow (Klip)	Actions (Handler)

Brug af den virtuelle LED-skærm (fortsat)

Kommando/parameter	Navigation
Mow after charge (Klip efter opladning)	Actions (Handler)
Mow now (Klip nu)	Actions (Handler)
PIN code (Pinkode)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Security (Sikkerhed)
Robot name (Robotnavn)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed)
Schedule (Tidsplan)	Settings (Indstillinger)
Search for networks (Søg efter netværk)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Connections (Forbindelser)
Serial number (Serienummer)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > Device info (Enhedsoplysninger)
Software version (Softwareversion)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > System version (Systemversion)
SSID	Service Settings (Serviceindstillinger) > Connections (Forbindelser)
Stay in station after charge (Bliv i station efter opladning)	Actions (Handler)
System locking (Systemlåsning)	Settings (Indstillinger)
System version (Systemversion)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed)
Time zone (Tidszone)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Regional parameters (Regionale parametre)
Unit system (Enhedssystem)	Service Settings (Serviceindstillinger) > Regional parameters (Regionale parametre)
Version	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > System version (Systemversion)
Synlige satellitter	Service Settings (Serviceindstillinger) > Device (Enhed) > Device info (Enhedsoplysninger)

Oversigt over menuerne

Menuen Actions (Handler)

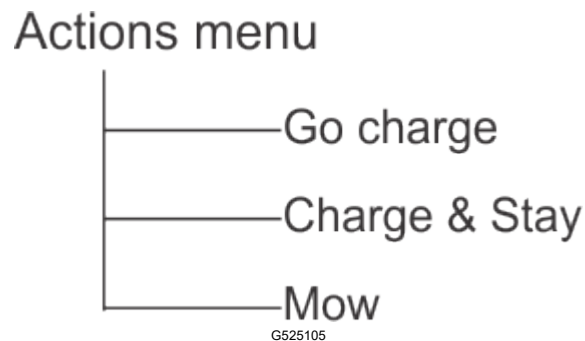
De tilgængelige handlinger i denne menu afhænger af maskinens aktuelle tilstand som følger:

- når robotten er ude på grunden
- når robotten er ved ladestationen

Oversigt over menuerne (fortsat)

Handlinger, når robotten er ude på grunden

Oversigt over menuen Actions (Handlinger), når robotten er ude på grunden



Disse handlinger kan udføres på robotten, når den ikke befinder sig i ladestationen.

VIGTIGT

Stop altid robotten først ved at trykke på stopknappen.

Disse handlinger vil blive udført, hvis robotten er blevet stoppet under sin normale tidsplan for drift, eller hvis den er stoppet, fordi en alarm er blevet udløst. Hvis en alarm er blevet udløst, skal problemet løses, før der vælges handlinger.

1. **Go charge** (Gå til opladning)

Vend tilbage til ladestationen, oplad batteriet, og genoptag derefter plæneklipningen.

2. **Charge & stay** (Oplad og bliv)

Vend tilbage til ladestationen, og bliv der, indtil der gives en ny kommando.

3. **Mow** (Klip)

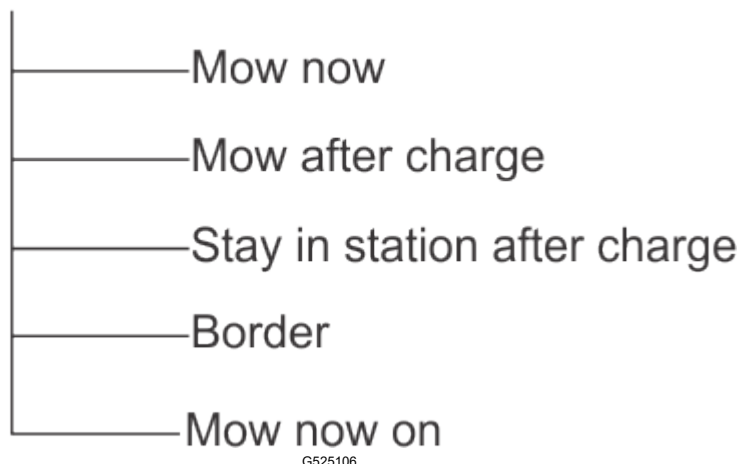
Fortsæt klippetidsplanen efter en afbrydelse.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Handlinger, når robotten er ved ladestationen

Oversigt over menuen Actions (Handler) ved ladestationen

Actions menu



G525106

Brug disse handlinger for at tilsidesætte den almindelige tidsplan for drift.

1. **Mow now** (Klip nu)

Forlad ladestationen, og fortsæt med at klippe.

2. **Mow after charge** (Klip efter opladning)

Forbliv forbundet til ladestationen, indtil batteriet er opladet, og begynd derefter at klippe.

3. **Stay in station after charge** (Bliv i station efter opladning)

Bliv i ladestationen, indtil der gives en ny kommando.

4. **Border** (Skel)

Udfør, og vend derefter tilbage til ladestationen.

5. **Mow now on** (Klip nu på)

Denne valgmulighed vises, når der er mere end én jordlod at klippe. Forlad ladestationen, og fortsæt med at klippe i en bestemt jordlod. Der vises en liste over (tilstødende) jordlodder, hvorfra du kan vælge den, der skal klippes. Kun jordlodder med en arbejdsprocent på over 0 % vises.

Udførelse af handlinger

1. Klik på .

2. Tryk på pil op og ned for at markere den ønskede kommando, eller tryk på den numeriske tast, der svarer til det tal, der vises ud for kommandoen.

3. Tryk på .

4. Luk låget.

Bemærk: Hvis låget ikke lukkes inden for 10 sekunder, annulleres handlingen, og proceduren skal gentages.

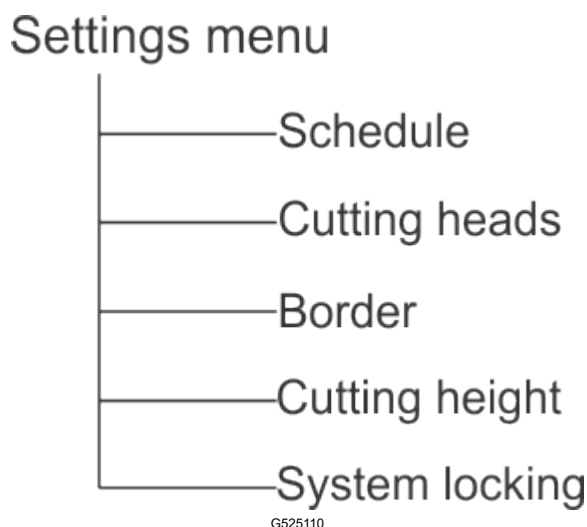
Oversigt over menuerne (fortsat)

Bemærk: Hvis handlingen ikke starter, selvom låget ser ud til at lukke kontakten, skal du se *servicevejledningen*.

Menuen Settings (Indstillinger) ⚙️

Disse kommandoer giver dig mulighed for at justere de indstillinger, der styrer robottens drift.

Oversigt over indstillingsmenuen



Se også: LCD Settings (LCD-indstillinger).

Schedule (Tidsplan)

Under dette menupunkt er det muligt at angive en arbejdsplan for robotten. Den viser de tidspunkter, hvor robotten kan eller ikke kan komme ind i en jordlod eller GPS-zone for at arbejde.

Bemærk: Det er også muligt at angive en tidsplan fra webportalen, og dette er den foretrukne planlægningsmetode.

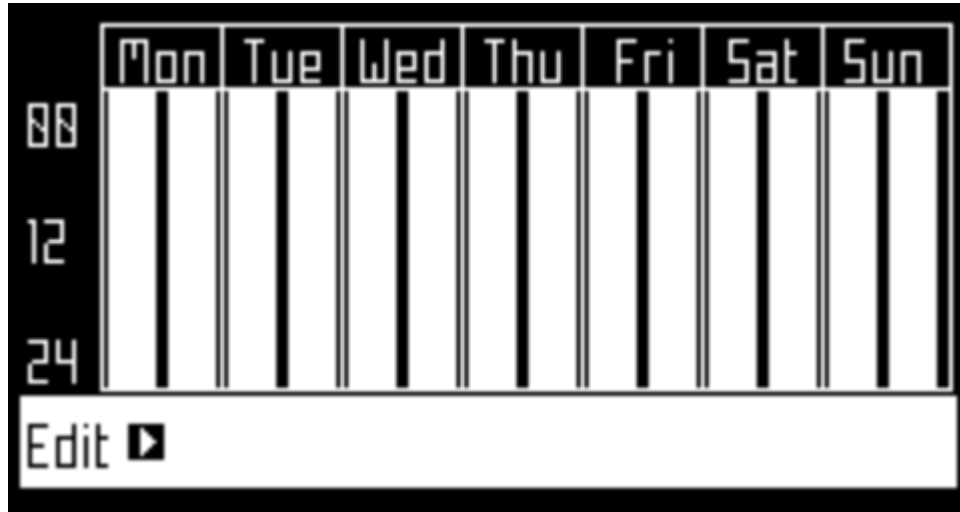
- Der kan angives en arbejdsplan for hver ugedag.
- Der kan angives flere tidsrum for hver dag, hver jordlod og hver GPS.
- Hvert angivet tidsrum kan være aktiveret (implementeres) eller deaktiveret (ignoreres).
- En tidsplan for en enkelt dag og for en enkelt jordlod kan kopieres til andre dage i ugen.
- Det er muligt at ignorere tidsplanen for en hel uge og indstille robotten til at arbejde uafbrudt.

Indstilling af arbejdsplaner

Bemærk: Når robotten leveres, er tidsplanen som standard indstillet til, at robotten skal arbejde uafbrudt.

Oversigt over menuerne (fortsat)

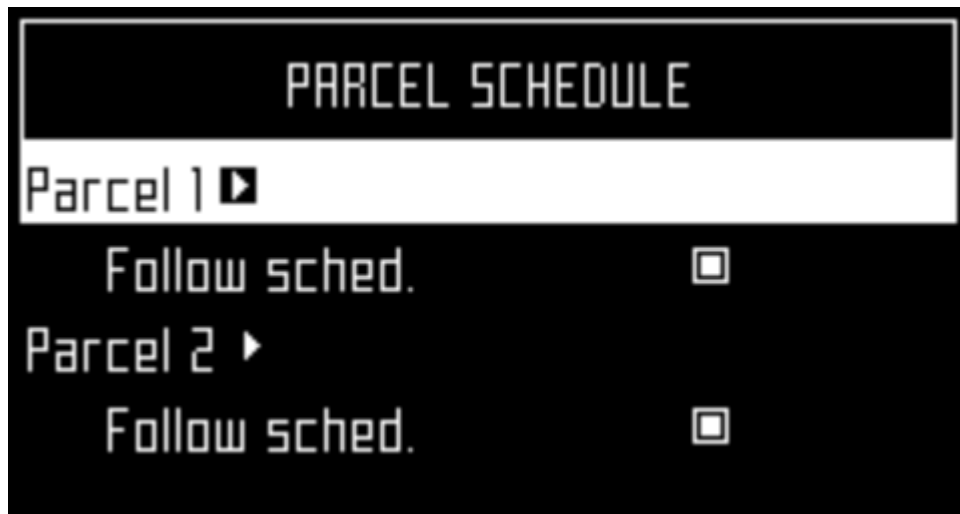
1. Tryk på .
2. Tryk på pil op  og ned  for at markere Schedule (Tidsplan), og tryk derefter på . En skærm som den nedenfor vises. I eksemplet nedenfor er der to kolonner for hver dag, fordi der er blevet afgrænset to jordlodder. Eksemplet viser den aktuelle tidsplan, hvor de hvide blokke repræsenterer det tidspunkt, hvor robotten vil arbejde i en jordlod.



G525111

Bemærk: Som standard kan man se, at alle tidsrum er hvide, hvilket betyder, at robotten vil arbejde uafbrudt.

3. Brug piletasterne til at markere Edit (Rediger), og tryk på .



G525112

4. Rediger tidsplanen ved at markere jordlodden og trykke på .
5. Brug venstre og højre piletast til at vælge den ønskede ugedag, og tryk derefter på .

Oversigt over menuerne (fortsat)

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Period 1				06:55-09:05		
Active				☐		
Period 2				00:00-00:00		
Active				☐		
Period 3				00:00-00:00		

G525113

6. Brug pil ned til at vælge det ønskede tidsrum på dagen, og tryk på ☒.

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Period 1				06:55-09:05		
Active				☐		
Period 2				00:00-00:00		
Active				☐		
Period 3				00:00-00:00		

G525114

7. Brug det numeriske tastatur til at indtaste start- og sluttidspunkt der, hvor markøren blinker, og tryk derefter på ☒.

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Period 1				06:55-09:05		
Active				☐		
Period 2				10:15-00:00		
Active				☐		
Period 3				00:00-00:00		

G525116

Oversigt over menuerne (fortsat)

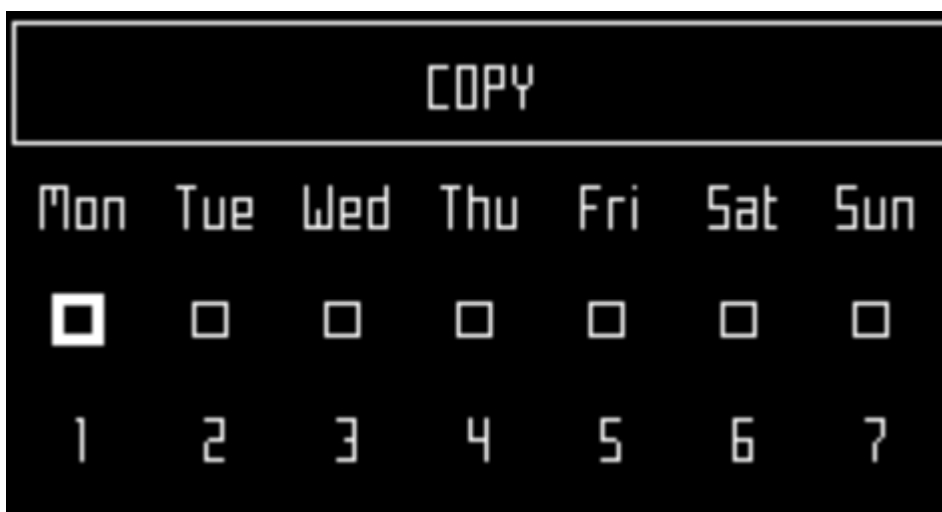
- Tryk på pil ned for at markere afkrydsningsfeltet til aktivering/deaktivering.
- Tryk på ☒ for at aktivere det angivne tidsrum.
Bemærk: I figuren ovenfor er Period 1 (Tidsrum 1) aktiveret, og Period 2 (Tidsrum 2) er deaktiveret.
- Gentag processen for alle nødvendige ugedage og tidsrum.
Bemærk: Du kan kopiere den angivne tidsplan til en anden dag.
- Tryk på **X** for at vende tilbage til skærm billedet Parcel Schedule (Tidsplan for jordlodder) vist ovenfor.
- Brug pilene til at vælge Follow sched. (Følg tidsplan). Tryk på ☒ for at markere afkrydsningsfeltet ud for den valgte tidsplan, så robotten følger den. Hvis afkrydsningsfeltet er tomt/ikke-markeret, vil robotten ignorere tidsplanen og i stedet arbejde uafbrudt.

VIGTIGT

Når der oprettes en tidsplan for GPS-zoner, skal tidsplanen for den ledningsafgrænsede jordlod, der er tilknyttet zonerne, indstilles til uafbrudt, dvs. hvor kolonnerne i tidsplanen er helt hvide.

Kopiering af tidsplaner fra én dag til en anden

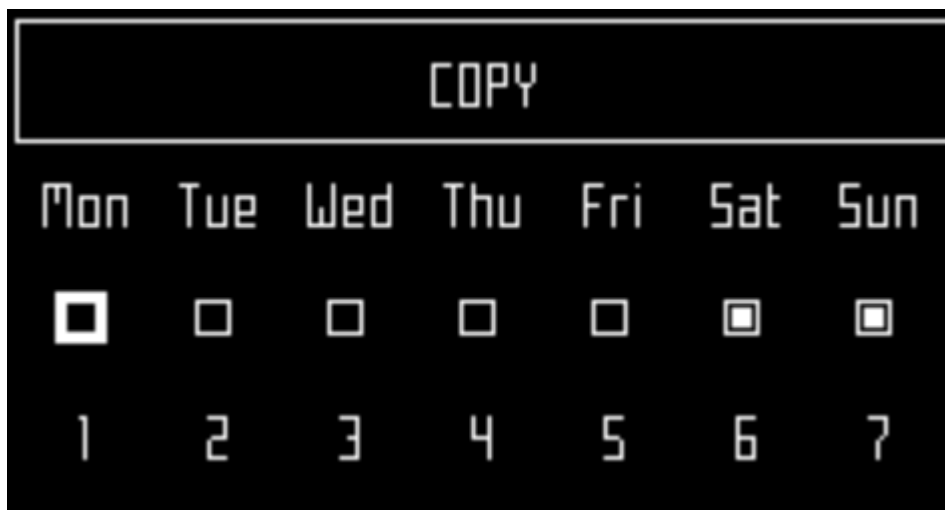
- Følg proceduren ovenfor for at indstille en klippetidsplan for en enkelt dag.
- Når alle de påkrævede tidsrum er blevet indstillet, skal du bruge ned-tasten til at markere Copy (Kopier). Tryk på ☒.



G525118

- Tryk på den nummertast, der svarer til den ugedag, som tidsplanen skal kopieres til. Det er muligt at vælge flere dage.

Oversigt over menuerne (fortsat)



G525119

4. Tryk på .
5. Tryk på  for at vende tilbage til oversigten over tidsplanen.

Ignorering af arbejdsplanen

1. Tryk på .
2. Marker Edit (Rediger).
3. Tryk på .
4. Brug piletasterne til at markere Follow sched. (Følg tidsplan), og tryk på  for at fjerne markeringen fra knappen.

Cutting Heads (Klippehoveder)

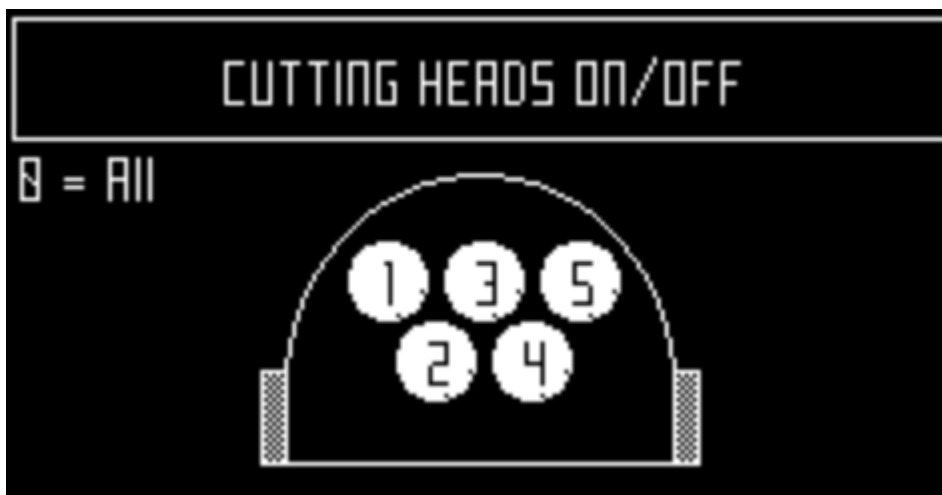
Robotten leveres med klippehoveder, som alle bør bruges under normale forhold. Hvis der er et problem med et klippehoved, kan du deaktivere det under dette menupunkt. Den pågældende kommando kan også gives fra webportalen.

Bemærk: Det er også muligt at deaktivere klippehovederne i en bestemt jordlod.

Aktivering/deaktivering af bestemte klippehoveder

1. Tryk på .
2. Tryk på pil op  og ned  for at markere Cutting heads (Klippehoveder), og tryk derefter på . Følgende skærbillede vises.

Oversigt over menuerne (fortsat)

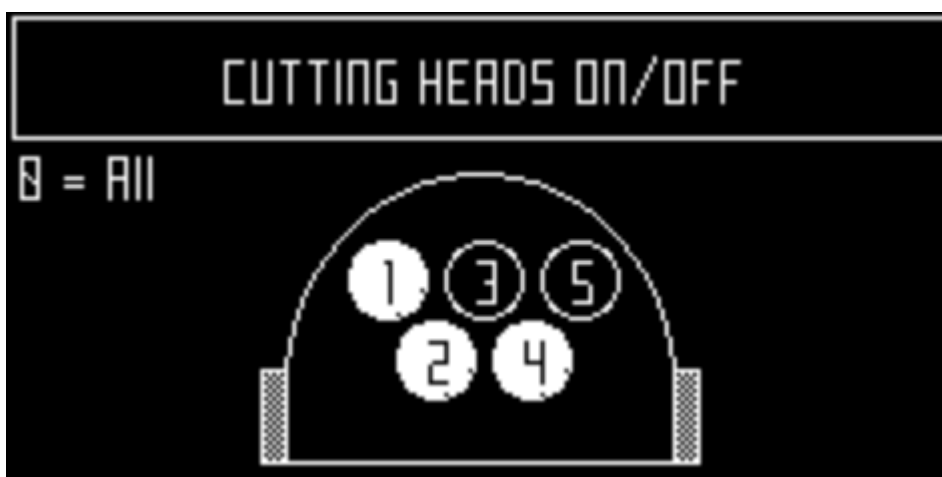


G525121

Bemærk: 500-serien vist

Bemærk: Denne figur angiver, at klippehovederne er aktiveret.

3. Tryk på de nummertaster, der svarer til de klippehoveder, du vil aktivere/deaktivere.



G525122

Bemærk: 500-serien vist

Bemærk: Hvis du trykker på 0 på det numeriske tastatur, vælges alle klippehovederne.

4. Tryk på ☒.
5. Tryk på **X** for at vende tilbage til hovedmenuen.

Bemærk: For at aktivere et deaktiveret klippehoved skal du gentage ovenstående procedure, hvor du vælger det hoved, der er deaktiveret.

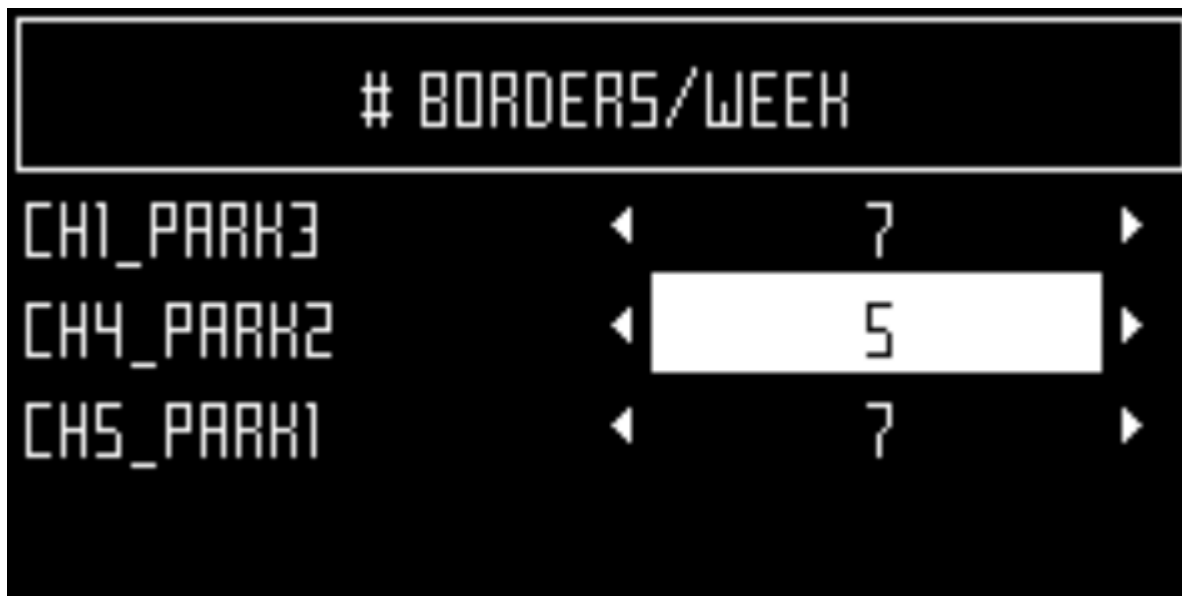
Border (Skel)

Under dette menupunkt det indstilles, hvor mange gange skeltilstanden skal bruges hver uge for hver jordlod. Skeltilstanden implementeres med jævne mellemrum i løbet af ugen.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Indstil, hvor mange gange skeltilstand skal bruges om ugen

1. Tryk på .
2. Tryk på pil op  og ned  for at markere Border (Skel), og tryk derefter på . Der vises en skærm med en liste over konfigurerede jordlod, der arbejdes på.



G525123

3. Marker jordloden, og brug derefter venstre og højre piletast til at angive, hvor mange gange skeltilstand der skal bruges om ugen.
4. Tryk på .
5. Tryk på  for at vende tilbage til hovedmenuen.

Cutting Height (Klippehøjde)

Under dette menupunkt er det muligt at indstille højden på skæreknivene og deaktivere klipning i en bestemt jordlod.

Når robotten tages i brug for første gang i sæsonen, eller efter at den har været slukket i flere dage, kan græsset være for tæt eller for langt, så det er nødvendigt at øge klippehøjden i et par dage. Som standard hæver klippehovederne sig automatisk, når der registreres en øget modstand fra langt, tæt græs. Klippehovederne sænkes også, når modstanden er faldet.

Højden på skæreknivene kan bestemmes for hver jordlod, hvori robotten skal arbejde. Jordloden, hvori robotten aktuelt befinder sig, kaldes den aktuelle jordlod (Actual).

Bemærk: Hvis klippehøjden er indstillet til 25 mm eller derunder, vil det medføre øget slid på antifriktionsskivens hvide plastikdæksel. I dette tilfælde skal denne del efterses jævnligt (mindst hver 2. måned) og udskiftes om nødvendigt.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Indstilling af klippehøjden

1. Tryk på .
2. Tryk på pil op  og pil ned  for at markere Cutting height (Klippehøjde), og tryk derefter på .

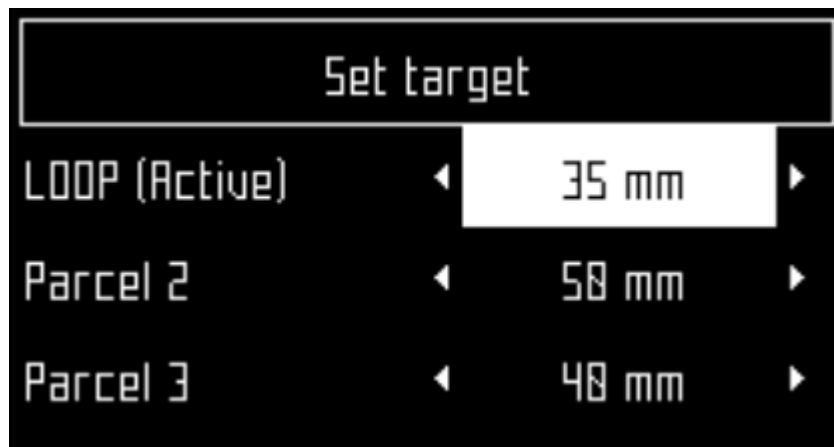
Bemærk: Der åbnes et skærbillede, som viser klippehøjden på den jordlod, hvor robotten befinder sig.



G525124

Bemærk: Hvis værdien er negativ, betyder det, at parametrene er blevet nulstillet, og at højdeværdierne for skæreknivene skal kalibreres igen.

3. Klik på Set target (Indstil mål). Der vises en liste over konfigurerede jordlod og deres klippehøjde. I dette eksempel er den aktive jordlod LOOP.

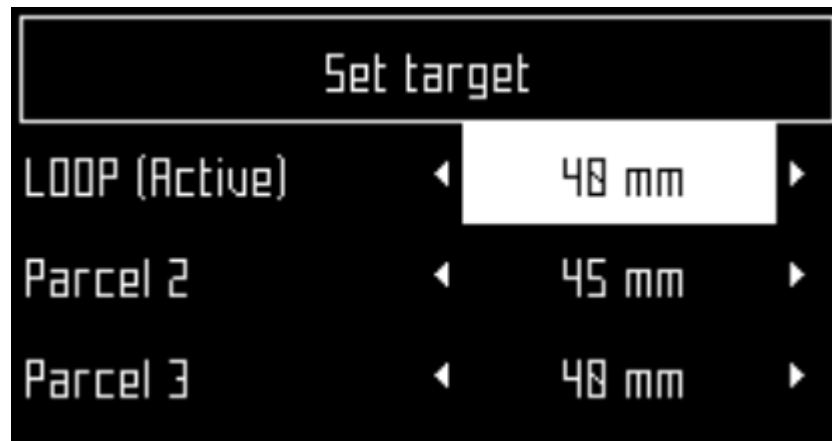


G525125

4. Marker den jordlod, hvor klippehøjden skal ændres, og brug derefter venstre og højre piletast til at rulle til den ønskede værdi. Tryk på  for at indstille den nye højde.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Bemærk: Hvis højden for den aktive jordlod ændres, hæves eller sænkes klippehovederne. Hvis højden ændres for en af de andre jordlod, hæves eller sænkes klippehovederne, når robotten kører ind på jordlodden.



G525126

5. Gentag for andre jordlodder.
6. Tryk på **X** for at vende tilbage til hovedmenuen.

Bemærk: Den nye højde for den aktive jordlod vises.



G525127

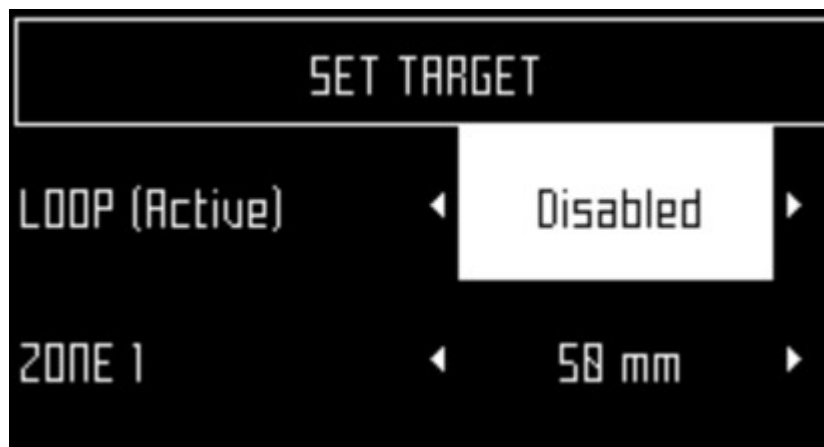
Deaktivering af klipning på en bestemt jordlod

Dette er nyttigt, hvis der er jordlodder, hvor der ikke er græs, f.eks. en jordlod, der er ledningsafgrænset i en løkke, eller en forbindende jordlod mellem to græsarealer. Når robotten bevæger sig ind i sådan en jordlod, deaktiveres klippehovederne, og klippehøjden indstilles til den maksimale klippehøjde for alle konfigurerede jordlodder.

Bemærk: Hvis maskinen indstilles til at arbejde på en jordlod, hvor klippehovederne deaktiveres, vil maskinen arbejde på denne jordlod, men klippehovederne vil ikke være aktive.

1. Følg anvisningerne ovenfor for at navigere til menupunktet Cutting Height (Klippehøjde).
2. Klik på Set Target (Indstil mål).
3. Marker den jordlod, hvor der ikke skal klippes. Brug højre/venstre piletast for at vælge Disabled (Deaktiveret).

Oversigt over menuerne (fortsat)



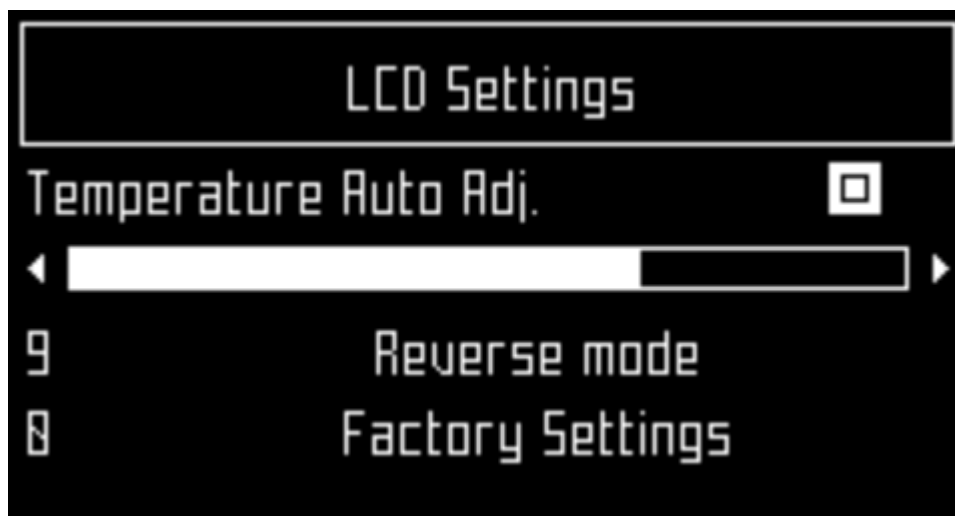
G525128

4. Tryk på **X** for at vende tilbage til hovedmenuen.

LCD-indstillinger

Ændring af LCD-indstillingerne

1. Hold knappen  nede i nogle sekunder.



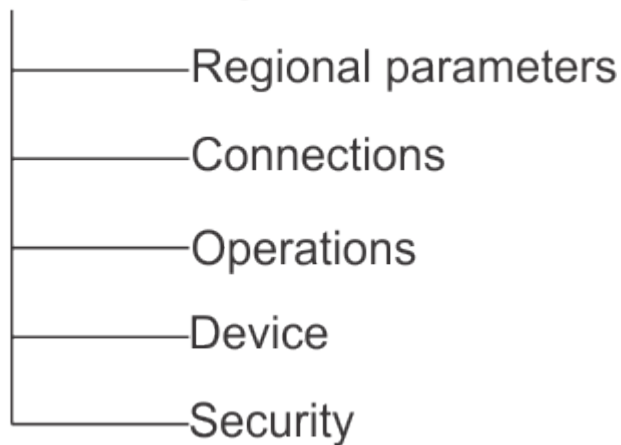
G525132

2. Tryk på højre  og venstre  piletast for at ændre kontrasten.
3. Tryk på pil op  og pil ned  for at markere Temperature Auto Adj (Automatisk temperaturjustering). Når denne indstilling er slået til (ON), justeres LCD-kontrasten automatisk i henhold til omgivelsestemperaturen. Tryk på  for at slå indstillingen til og fra.
4. Tryk på tasten 9 for at invertere farverne sort og hvid.
5. Tryk på tasten 0 for at vende tilbage til fabriksindstillingerne.
6. Tryk på **X** for at afslutte denne menu.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Menuen Service Settings (Serviceindstillinger)

Service Settings menu



G525136

Regional Parameters (Regionale parametre)

I denne menu er det muligt at indstille datoformat, robottens tidszone, det anvendte sprog i menuerne samt enhedssystemet.

Date format (Datoformat)

Datoformatet kan indstilles til DD/MM/YYYY (dag/måned/år) eller MM/DD/YYYY (måned/dag/år).

Time zone (Tidszone)

Brug venstre og højre piletast til at vælge den ønskede tidszone.

Language (Sprog)

Brug venstre og højre piletast til at vælge det ønskede sprog.

Unit system (Enhedssystem)

Brug venstre og højre piletast til at vælge det ønskede enhedssystem. Måleenheden for enhver vist værdi vises.

Connections (Forbindelser)

Det er nødvendigt at oprette forbindelse til robotten af følgende grunde:

- Ved at gøre det muligt for robotten at kommunikere med portalen på webserveren kan brugerne overvåge robottens tilstand.
- Opdatering af robotsoftwareversionen gør det muligt for robotten regelmæssigt at oprette forbindelse til fjernserveren for at kontrollere, om en ny softwareversion er tilgængelig. Hvis en opdatering er tilgængelig, begynder robotten at downloade den som en

Oversigt over menuerne (fortsat)

baggrundsopgave, mens den fortsætter med at arbejde som normalt. I slutningen af den næste opladningsperiode vil den nyligt downloadede software være installeret på robotten.

IP address (IP-adresse)

Dette viser robottens aktuelle IP-adresse afhængigt af den tilstand, som robotten arbejder i. Tilstande omfatter mobil, VPN og wi-fi.

Mode (Tilstand)

Gør det muligt at indstille den tilstand, som robotten skal være i. Denne tilstand kan være OFF (FRA), Client (Klient), Access point (Adgangspunkt), Search for networks (Søg efter netværk) og SSID.

OFF (FRA)

Robotten vil ikke være forbundet til et netværk.

Client (Klient)

Robotten vil oprette forbindelse til det valgte netværk som klient.

Access point (Adgangspunkt)

Robotten vil bruge sit indbyggede modem til at generere sit eget wi-fi-netværk, der kan oprettes forbindelse til.

Search for networks (Søg efter netværk)

Denne indstilling er synlig, når robotten ikke er tilsluttet eller ikke kan registrere et wi-fi-netværk.

SSID

Dette viser navnet på det wi-fi-netværk, som robotten er tilsluttet, og giver mulighed for at ændre det. Marker {network name} (netværksnavn), og tryk på ☒.

En liste over netværk vil blive vist.

Netværksoversigt

- Poster med fed tekst er dem, som robotten har oprettet forbindelse til.
- Poster med normal tekst er tilgængelige, men ikke blevet brugt.
- [*] angiver det aktuelle netværk, som robotten er tilsluttet.
- [!] angiver, at det netværk, som robotten er tilsluttet, ikke er krypteret med hverken WPA- eller WPA2-teknologi. Det er derfor et usikkert netværk, og [!] indikerer, at der er tale om en advarsel.
- [-] angiver, at netværket er blevet deaktiveret.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Tilslutning til et andet kendt netværk

1. Hvis du vil oprette forbindelse til et andet kendt netværk, skal du markere netværket, trykke på ☒ og vælge **Enable Network** (Aktivér netværk).
2. Hvis du vil ændre det aktuelle netværk, skal du markere netværket og trykke på ☒. Følgende handlinger er tilgængelige:
 - Disable Network (Deaktiver netværk): afbryder robottens forbindelse til dette netværk. Dette angives med [-] foran netværkets navn på listen.
 - Change Password (Skift adgangskode): giver dig mulighed for at ændre adgangskoden til netværket fra denne maskine.
 - Forget Network (Glem netværk): fjerner genkendelsen af dette kendte netværk fra denne robot.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Brug af robotten som klient

For normal drift anbefales det, at robotten konfigureres som en wi-fi-klient. Det sætter robotten i stand til at kommunikere med portalen på webserveren.

1. Tryk på .
2. Marker Connections (Forbindelser), og tryk på .
3. Marker Mode (Tilstand), og indstil den til Client (Klient). Hvis robotten ikke er blevet tilsluttet et wi-fi-netværk, kan indstillingen Search for networks (Søg efter netværk) bruges til at søge efter netværk, hvor der vises en liste over dem, der er tilgængelige.
4. Marker det ønskede wi-fi-netværk, og tryk på .
5. Indtast adgangskoden til netværket ved hjælp af tastaturet.
6. Marker V, og tryk på .

Operations (Handlering)

Denne menu giver dig mulighed for at indstille en række driftsparametre:

Min temp (Minimumstemperatur)

Indstiller den laveste temperatur, som robotten skal arbejde ved.

Bemærk: Arbejde ved for lav temperatur kan beskadige græsset.

Edit parcels percentage (Rediger procentdel for jordlodder)

Med denne indstilling kan du se og ændre de procentværdier, der er tildelt hver af de jordlodder, der er blevet afgrænset. Den procentværdi, der tildeles en jordlod, bestemmer andelen af gange, robotten vil begynde at arbejde i jordlodden. En indstillet tidsplan for robottens arbejde i bestemte jordlodder prioriteres højere end disse procentværdier.

Brake on idle (Brems ved inaktivitet)

Når denne indstilling er slået til (ON), aktiveres mindst én bremse, når robotten holder stille. Dette sikrer, at robotten ikke glider ned ad en skråning, hvis:

- robotten er stoppet på grund af en alarm
- brugeren har stoppet robotten manuelt
- stopdækslets låg er åbent

Hvis bremserne er aktiveret på grund af denne indstilling, kan du deaktivere dem (eller genaktivere dem igen) ved at trykke på 5. Bremserne deaktiveres også, når robotten begynder at arbejde igen som normalt.

Det er **ikke** nødvendigt at slå denne indstilling til, hvis arbejdsterrænet er fladt, og den er slået fra – OFF – som standard.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Max short cycles allowed (Maks. antal korte cyklusser tilladt)

Denne parameter angiver det maksimale antal gange, robotten vil vende tilbage til stationen efter at have udført en meget kort cyklus, før den udløser en alarm.

Device (Enhed)

Denne menu viser enhedens egenskaber og giver dig mulighed for at ændre robottens navn.

Ændring af robottens navn

Som standard er robottens navn det samme som serienummeret.

1. Tryk på .
2. Tryk på piletasterne for at markere DEVICE INFO (Enhedsoplysninger), og tryk derefter på .
3. Marker ROBOT NAME (Robotnavn), og tryk på .
4. Tryk på tilbagepilen for at slette det aktuelle navn.
5. Brug det alfanumeriske tastatur til at indtaste det nye navn. Marker hvert tegn, der skal bruges, og tryk på  for at indtaste det.
6. Marker V i nederste række, og tryk på .
7. Tryk på  for at acceptere det nye navn.
8. Tryk på  for at vende tilbage til hovedmenuen.

Aktiveringskode

Aktiveringskoden er en firecifret kode, der findes på registreringskortet, som følger med hver robot.

Adgang til enhedsoplysninger

1. Tryk på .
2. Tryk på piletasterne for at markere DEVICE (Enhed), og tryk derefter på .
3. Marker DEVICE INFO (Enhedsoplysninger), og tryk på .
4. Brug piletasterne  og  til at navigere i listen.

Indstillinger af enhedsoplysninger

Robot name (Robotnavn)

Navnet på robotten.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Serial number (Serienummer)

Robottens serienummer.

Latitude (Breddegrad)

Den aktuelle breddegrad, der angiver robottens placering.

Longitude (Længdegrad)

Den aktuelle længdegrad, der angiver robottens placering.

Synlige satellitter

Antallet af satellitter, som enheden i øjeblikket kan registrere.

APN (APN)

Oplysningerne i adgangspunktnavnet (APN'et).

MAC Address (MAC-adresse)

MAC-adressen.

System Version (Systemversion)

Software version (Softwareversion)

Den aktuelle softwareversion.

- [Details \(Oplysninger\)](#)

Brain version (Hjerneversion)

Den aktuelle version af kunstig intelligens (AI). Brug denne, når du rapporterer et problem.

- [Bootloader details \(Bootloader-oplysninger\)](#)

Dette viser en liste over softwarekomponenter. Værdierne, der vises her, skal du bruge, når du rapporterer et problem.

- [Firmware details \(Firmwareoplysninger\)](#)

Dette viser en liste over softwarekomponenter. Værdierne, der vises her, skal du bruge, når du rapporterer et problem.



Vedligeholdelsesoversigt

- Vedligeholdelse refererer til en række opgaver, der skal udføres regelmæssigt i hele klippesæsonen.
- Eftersynsintervallet afhænger til en vis grad af robottens driftsbelastning, men det anbefales, at en autoriseret tekniker foretager eftersyn mindst én gang om året.
- Robotten skal vedligeholdes med henblik på optimering, men undlad at foretage ændringer på den. Du risikerer at forstyrre dens funktion, forårsage en ulykke og beskadige dele.

Bemærk: Ring til en tekniker, hvis du bemærker usædvanlig adfærd eller beskadigelser.

- Ved udførelsen af disse vedligeholdelsesprocedurer skal følgende sikkerhedsforskrifter overholdes:
 - Stop maskinen: Sluk altid for strømmen, og vent på, at alle bevægelige dele er standset, før maskinen håndteres.
 - Betjen deaktiveringsenheden, før du gør følgende:
 - ♦ Før du arbejder på eller løfter maskinen.
 - ♦ Før du fjerner en blokering.
 - ♦ Før du kontrollerer, rengør eller arbejder på maskinen.
 - ♦ Før du undersøger maskinen for skader, efter at den har ramt en genstand.
 - ♦ Hvis maskinen begynder at ryste unormalt.
 - ♦ Hold alle møtrikker, bolte og skruer tilspændte for at sikre, at maskinen er i sikker driftsmæssig stand.
 - ♦ Brug handsker: Der skal bæres beskyttelseshandsker under håndtering af maskinen.
 - ♦ Brug altid originale OEM-dele (Original Equipment Manufacturer). Udover risikoen for ulykker vil brugen af uoriginale dele medføre annullering af garantien for eventuelle skader som følge heraf.

Skema over anbefalet vedligeholdelse

Bemærk: Disse procedurer bør udføres med det anbefalede interval ved regelmæssig brug af robotten.

Bemærk: I løbet af klippesæsonen skal du regelmæssigt kontrollere, at alle skruer, møtrikker og bolte er korrekt tilspændt. Tilspænd dem, der er løse, og hvis der er skader eller tegn på et problem, skal du kontakte en autoriseret Toro-forhandler.

Vedligeholdelsesintervaller	Vedligeholdelsesprocedure
Før hver anvendelse eller dagligt	Regelmæssig rengøring (i vådt vejr)
Hver 40. driftstime	Rengør opladningskontaktpunkterne
	Rengøring af sonarsensorerne
	Rengør forhjulene
	Rengør forhjulsakslen
	Rengøring af klippehovedet
	Efterse klippeenheten
	Rengør baghjulene
Hver 6. måned	Kontroller ledningsnettet
	Udskift skæreknivene
En gang om året eller før opbevaring	Eftersyn af batteri
	Opbevaring

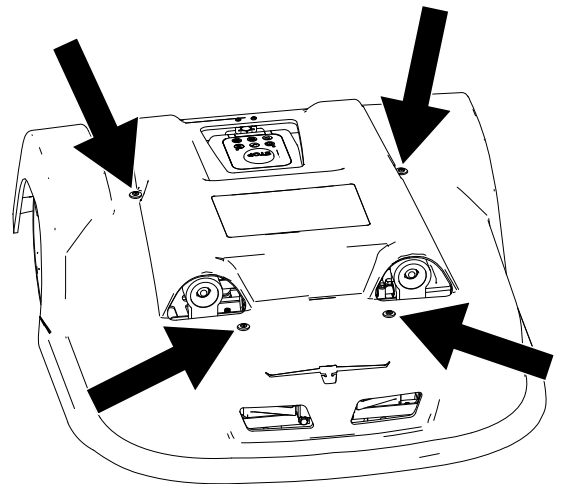
Tiltag forud for vedligeholdelse

Klargøring til vedligeholdelse

1. Sluk maskinen ved at trykke og holde -knappen på tastaturet nede i et par sekunder.

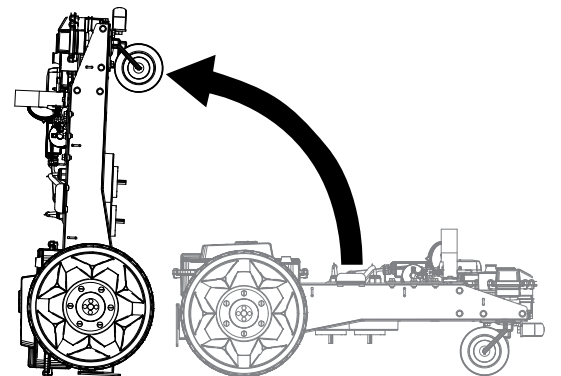
Bemærk: Ved slutningen af driftssæsonen skal maskinens hovedstrømafbryder slås fra.

2. Afmonter karrosserikappen.
 - A. Løft karrosserikappen for at frakoble den fra chassiset ved et af fastgørelsespunkterne.
 - B. Gentag dette for de øvrige fastgørelsespunkter i rækkefølge.
 - C. Løft hele karrosserikappen af chassiset.



G593372

3. Brug håndtaget på maskinens forende til at løfte maskinen, og stil maskinen på bagenden.



G594713

Vedligeholdelse af klippeenhederne

Eftersyn af klippeenheden

Efterse skæreknivene, skæreknivsboltene og skæreskiveenheden hver uge for at vedligeholde den korrekte klippefunktion.

Udskiftning af skæreknivene

Skæreknivenes tilstand er afgørende for en tilfredsstillende klipning. Skæreknivenes levetid afhænger af en række faktorer. Dele til skæreskiveenheden skal udskiftes, når de er beskadigede.



ADVARSEL



Skæreknivene er skarpe. Berøring af skæreknivene kan medføre dødsfald eller alvorlige skader.

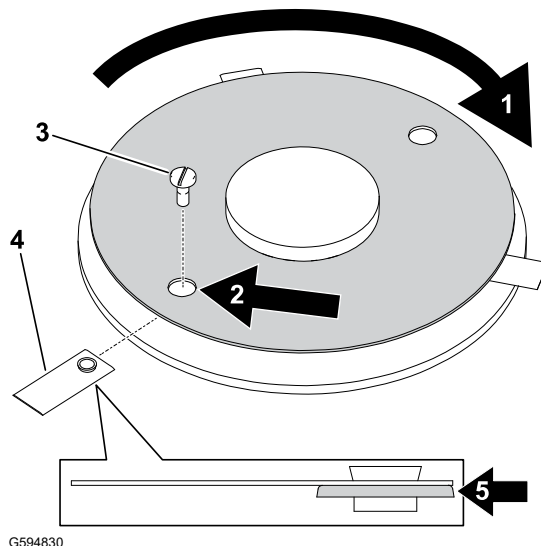
Vær forsigtig, når du udskifter eller rengør skæreknivene.

1. Forbered maskinen til vedligeholdelse.
2. Drej skiven ①, så hullerne er placeret ud for skæreknivskrueene ②.
3. Afmonter skæreknivene ved at fjerne skrueene ③.
4. Monter de nye skæreknive ④, og tilspænd skrueene med et moment på **2 Nm**.



Bemærk: Vend skæreknivene, så spændeskiverne rører skivens overflade ⑤.

Bemærk: Efter indgreb i klippehovederne skal du dreje hver enkelt af dem og sikre, at når ét af dem drejes, drejer de andre ikke.



Rengøring

Rengøring af maskinen

I perioder med vådt vejr er det nødvendigt at sikre, at der ikke ophober sig mudder og græs på de bevægelige dele, som er hjulene og klippehovederne. Disse bør efterses og rengøres dagligt.

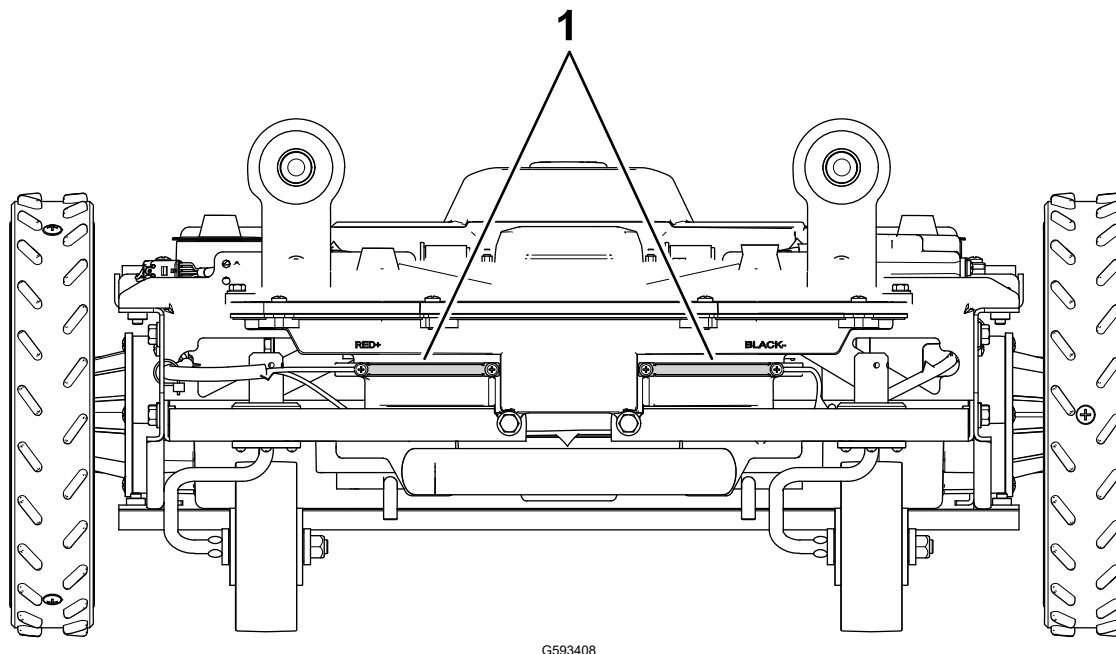
1. Forbered maskinen til vedligeholdelse.
2. Fjern eventuelle ophobninger af græs og snavs ved hjælp af en blæser, trykluft og/eller en stålborste.
3. Tør huset af med en blød, fugtig klud eller svamp.
4. Hvis huset er meget snavs, kan du bruge en sæbeopløsning.

VIGTIGT

Brug aldrig opløsningsmidler.

Rengøring af opladningskontaktpunkterne

1. Forbered maskinen til vedligeholdelse.
2. Gnid opladningskontaktpunkterne med fint sandpapir (kornstørrelse 120 eller derover), indtil de ser rene ud.



G593408

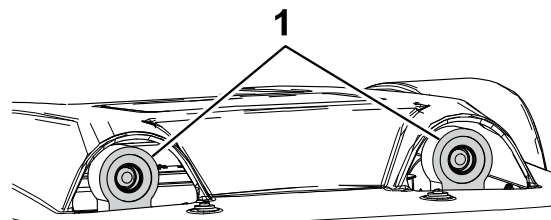
① Opladningskontaktpunkter

Rengøring af sonarsensorerne

Sonarsensorerne skal holdes rene for at kunne fungere korrekt. Det er vigtigt, at alle sensorerne fungerer korrekt. Hvis en af sensorerne ikke fungerer korrekt, udløses en alarm.

Fjern mudder, græs og snavs fra sonarsensorerne

①, og tør af med en fugtig klud.



G594714

VIGTIGT

Brug ikke vand til at rengøre sensorerne.

Rengøring af forhjulene

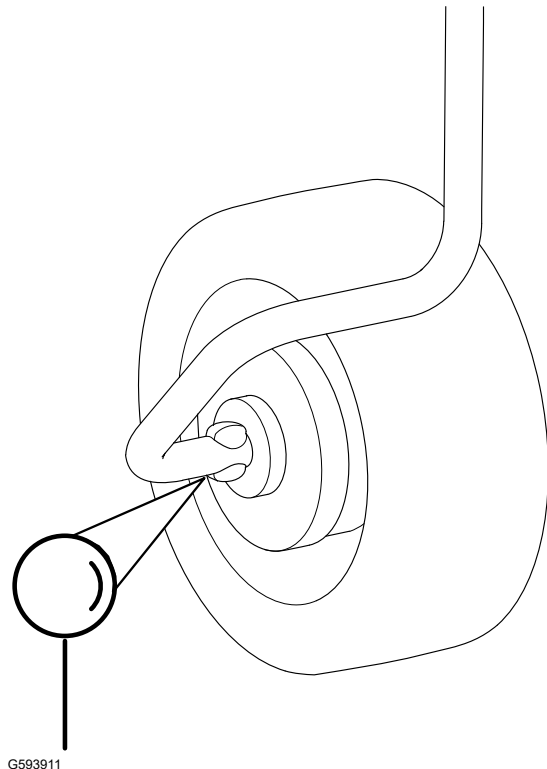
1. Fjern mudder og græs med en stålbørste eller en klud..

Rengøring af forhjulene (fortsat)

2. Kontroller, at hjulene kan dreje frit, og at der ikke er for meget slør. Hvis der er for meget slør, skal hjulene udskiftes.

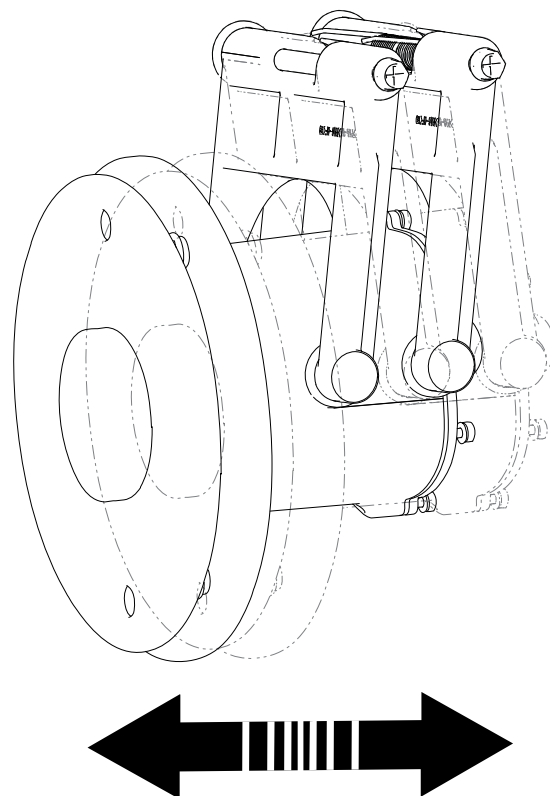
Rengøring af forhjulsakslerne

1. Rengør forhjulsakslerne med en børste og/eller en klud.
2. Efterse akslerne. Hvis der konstateres et problem, skal akslerne udskiftes.



Rengøring af klippehovedet

1. Forbered maskinen til vedligeholdelse.
2. Rengør klippehovedet med en børste. Hvis der er mulighed for at bruge trykluft, er dette at foretrække.
3. Sørg for, at hele klippehovedet bevæger sig jævnt frem og tilbage.



G593451

Rengøring af skæreskiven

Denne procedure skal udføres ugentligt. Dette er især vigtigt, hvis klippehøjden er indstillet til 25 mm eller derunder. Hvis dette er tilfældet, medfører det øget slid på antifriktionsskiven, som derfor skal udskiftes mindst hver 2. måned.

1. Forbered maskinen til vedligeholdelse.
2. Rengør skæreskiven med en børste. Hvis der er mulighed for at bruge trykluft, er dette at foretrække.
3. Sørg for, at skæreskiven drejer rundt i en jævn bevægelse. Hvis der konstateres et problem, skal skæreskiverne udskiftes.

Rengøring af baghjulene

Fjern mudder og græs med en stålbørste.

Vedligeholdelse af elektrisk system

Kontrol af ledningsnettet

1. Forbered maskinen til vedligeholdelse.
2. Efterse ledningsnettet under robotten. Hvis der konstateres problemer, skal du kontakte en autoriseret Toro-forhandler.

Eftersyn af batteri

Robottens automatiske (programmerede) drift optimerer batteriets levetid. Det tilrådes at lade robotten styre sine arbejdscyklusser. Hvis arbejdscyklusserne virker usædvanligt korte, skal du kontakte en autoriseret Toro-forhandler for at få tjekket batteriet.

Bemærk: Det er muligt at overvåge disse cyklusser gennem portalen.



Opbevaring af maskinen

1. Oplad maskinen helt.
2. Sluk maskinen ved hjælp af tænd/sluk-knappen.
3. Rengør maskinen.
4. Opbevar maskinen i et tørt, beskyttet og frostfrit miljø.

Bemærk: Beskyt ladestationen med et læskur eller en presenning.

Det er ikke nødvendigt at slukke for ladestationen.

Fjernelse af maskinen fra opbevaringsstedet

1. Tænd maskinen ved hjælp af tænd/sluk-knappen.
2. Sørg for, at ladestationen er tilsluttet strøm.
3. Kontrollér batterispændingen for maskinen.

Bemærk: Batterispændingen kan ses under **Technician menu** (Teknikermenu) > **Sensors data** (Sensorernes data) > **Energy** (Energi).

4. Start maskinen, og bekræft, at den vender tilbage til ladestationen.

	Robotten opfylder europæiske standarder.
	Genbrug: Affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal afleveres til selektiv indsamling. Indlever robotten til genbrug i henhold til gældende standarder.
Ikoner på batteriet	
	Sørg for at sætte dig ind i dokumentationen, før du håndterer og bruger batteriet.
	Lad ikke batteriet komme i kontakt med vand.
	Forsigtig – Vær forsigtig ved håndtering og brug af batteriet. Må ikke knuses, opvarmes, brændes, kortsluttes, skilles ad eller nedsænkes i nogen form for væske. Risiko for lækage eller brud. Må ikke oplades ved temperaturer under 0 °C. Brug kun den oplader, der er angivet i brugervejledningen.
 Li-Fe	Indlever batteriet til genbrug. Se brugervejledningen for anvisninger i genanvendelse af batterier.
	Angiver batteriets polaritet.

APN	Access Point Name (navn på adgangspunkt) (GSM)
BMS	Battery Management System (batteristyringssystem)
LFP	Lithium Ferrous Phosphorous (lithium-jern-fosfat)
UWB	Ultra Wide Band (ultrabredbånd)
CPU	Central Processing Unit (central behandlingsenhed)
GPS	Global Positioning System (globalt positioneringssystem)
AP	Access Point (adgangspunkt) (wi-fi)
RTK	Real Time Kinematic (kinematik i realtid)
GNSS	Global Navigation Satellite System (globalt navigationssatellitssystem)
Poe	Power over Ethernet (strøm over Ethernet)
RTCM	Radio Technical Commission for Maritime Services (en GNSS-standard for datatransmission i realtid)

Skeltilstand

Når robotten klipper græsset helt ude i kanten af jordlodden. Dette gøres et antal gange om ugen.

Cyklus

En cyklus er en arbejds-session, som robotten udfører. Den starter, når robotten forlader stationen, og slutter, når robotten vender tilbage til stationen, eller hvis der opstår et problem, der stopper arbejds-cyklussen.

Enhed

En samling af robotter og brugere, der opererer inden for en grund. Oplysninger om robotterne i en enhed kan ses på webportalen.

GPS-returpunkt

Et bestemt punkt i en jordlod, som robotten bruger til at vende tilbage til eller forlade en station. Punktet bestemmes ud fra dets breddegrad og længdegrad. Robotten tager en direkte rute til dette punkt og følger derefter sporskillet og løkkeledningen for at vende tilbage til stationen.

Inaktivitet

En robot går i inaktiv tilstand, hvis den aktuelle opgave er blevet afsluttet med stopknappen. Som standard går robotten i dvaletilstand efter 15 minutter.

Intern GPS-zone

En intern GPS-zone afgrænses ud fra et sæt GPS-koordinater. Den gør det muligt at opdele en ikke-kablet eller kablet jordlod uden at skulle bruge yderligere ledninger og kanaler.

Dette giver større fleksibilitet ved afgrænsning af arbejdsområder, da robotten kan indstilles til at arbejde med optimal effektivitet over de forskellige områder.

Ø

En løkke, der dannes med den perifere ledning og som er særligt installeret for at forhindre robotten i at arbejde inden i den. Den perifere ledning føres rundt om forhindringen, og de to ledningestykker, der nu ligger mellem øen og skellet (fremledningen og tilbageledningen), lægges ved siden af hinanden.

Kort

Kort over robottens ruter på portalen.

Kortlægning

De oplysninger, der indsamles af robotten ved hjælp af GPS-data.

No-go-zone (eksklusionszone)

GPS-afgrænsede no-go-zoner (eksklusionszoner) er områder på grunden, der fastlægges ud fra GPS-koordinater, som robotten ikke må tilgå. No-go-zoner bruges til at udelukke zoner fra robotens arbejdsområde, som ikke kan registreres under skelregistrering. Med no-go-zoner kan robotten beregne det mest effektive klippemønster på forhånd. No-go-zoner bruges til at udelukke forhindringer, hvilket typisk gøres ved at lave øer og pseudo-øer.

Forhindring

En genstand eller jordforhold, der kan forårsage skade eller blive beskadiget, hvis den/de kommer i kontakt med eller kolliderer med maskinen. Forhindringer kan være permanente (f. eks. træer, møbler) eller midlertidige (f.eks. dyr). Forhindringer registreres af sensorer. Permanente forhindringer kan undgås ved at lave løkker med den perifere ledning, der udgør såkaldte "øer" eller "pseudo-øer".

Jordlod

Et område, der skal klippes, inden for en GPS-zone eller en perifer lednings grænser. Mindst én jordlod er forbundet med én zone eller ledning. Det er muligt at afgrænse flere jordlodder.

Procentdel

Dette repræsenterer den andel af tid, som robotten vil bruge på at arbejde på en bestemt jordlod. Hvis der kun er én jordlod, bruger robotten 100 % af sin tid der.

Perifer ledning

En ledning, der ligger under grundens overflade, og som afgrænser det område, robotten arbejder inden for. Området, der afgrænses af den perifere ledning, kaldes en "jordlod".

Pseudo-ø

Den perifere ledning føres rundt om forhindringen, og der sikres en given afstand mellem fremledningen og tilbageledningen.

Robotstatusværdier

- Off (Fra)
Robotten er blevet slukket.
- Off after alarm (Slukket efter alarm)
Robotten har slukket sig selv efter en alarm.
- Alarm (Alarm)
Robotten er i alarmtilstand.
- Staying (Bliver)

Robotstatusværdier (fortsat)

Robotten venter ved en ladestation.

- Charge (Opladning)

Robotten er ved at oplade batteriet.

- Heading for unload station (På vej mod afleveringsstation)

Robotten er på vej hen til afleveringsstationen for at aflevere golfbolde. Denne status aktiveres, når en robot vælger at vende tilbage til stationen.

- Heading for charge station (På vej mod ladestation)

Robotten er på vej hen til ladestationen. Denne status aktiveres, når robotten vælger at vende tilbage til stationen.

- Leaving station (Forlader station)

Robotten forlader stationen og begynder at arbejde.

RTK GPS-zone

Arbejdsområdet, hvori en robot klipper i et mønster. RTK GPS-zonen afgrænses ved, at robotten foretager en tur rundt langs den perifere ledning.

Grund

Hele området, hvilket omfatter det område, hvori robotten arbejder.

Dvale

En robot går i dvaletilstand 15 minutter, efter at en alarm er blevet udløst, men ikke blevet ryddet. Efter to dage i dvaletilstand slukker robotten sig selv (OFF). Dette sker også, hvis batteriniveauet når at blive lavt. I dvaletilstand bruger robotten minimal strøm for at spare på batteriet.

Robotten kan bringes ud af dvaletilstand ved at:

- Rydde alarmen og tænde robotten ved hjælp af knappen på LED-skærmen
- Skubbe robotten hen til ladestationen, hvis batteriet er løbet tør for energi
- Sendte en fjernkommando om vækning via webportalen

Stationsløkkeledning

En stationsløkke er en kort ledning rundt om en ladestation, som bruges til at guide robotten ind i stationen. Når robotten registrerer, at den befinder sig i stationsløkken, følger den ledningen, indtil den når frem til stationen.

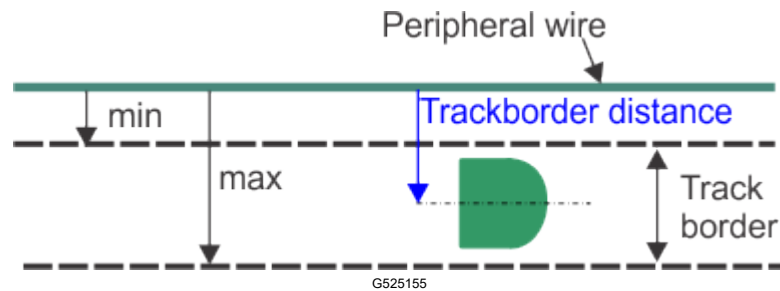
Terræn

Et græsareal rundt om grunden, der ikke skal klippes.

Sporskel

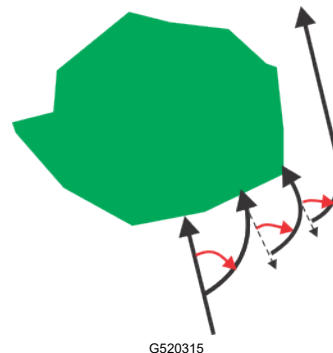
En græsstri langs kanten af den jordlod, hvori robotten arbejder. Robotten følger sporskellet, når den forlader eller vender tilbage til en station, medmindre den bruger GPS. Der oprettes ikke noget sporskel for en ledning, der fungerer som en stationsløkkeledning.

Sporskel



Sporskellet ligger ved siden af den perifere ledning og afgrænses ved hjælp af en minimums- og maksimumsafstand, der indstilles som installationsgrænser. Sporskellet er bredere end robotten. Vejen, robotten tager inden for sporskellet, vælges tilfældigt. Dette sikrer, at robotten ikke bliver ved med at bevæge sig langs den samme bane, så der dannes hjulspor på grunden. Hvis robotten støder på en forhindring, mens den befinder sig i sporskellet, vil sensorerne få den til at bakke for derefter at dreje uden om forhindringen i en tilfældig vinkel, så den kan fortsætte. Denne manøvre kan blive gentaget flere gange, hvis det er nødvendigt.

Manøvrer til at undgå en forhindring inden for sporskellet



Arbejdsområde

Et område inden for en grænse, hvor robotten kan køre autonomt. Dette er en RTK GPS-zone, der afgrænses under skelregistreringsprocessen. Underzoner kan efterfølgende oprettes ved at kopiere og redigere denne zone med henblik på at optimere robotens effektivitet.

Advarselsinformation i henhold til California Proposition (erklæring) nr. 65

Hvad betyder denne advarsel?

Du kan komme ud for at se et produkt til salg, der er forsynet med et advarselmærkat som det følgende:



ADVARSEL: Kræft og forplantningsskade – www.p65Warnings.ca.gov.

Hvad er erklæring 65?

Erklæring 65 gælder for alle selskaber, der driver virksomhed i Californien, sælger produkter i Californien eller fremstiller produkter, der kan sælges eller indføres i Californien. Den kræver, at Californiens guvernør fører og offentliggør en liste over kemikalier, der kan forårsage kræft, fosterskader og/eller anden skade på reproduktionsevnen. Listen, der opdateres hvert år, omfatter hundredvis af kemikalier, der findes i mange hverdagsartikler. Formålet med erklæring 65 er at informere offentligheden om udsættelse for disse kemikalier.

Erklæring 65 nedlægger ikke forbud mod salg af produkter, der indeholder disse kemikalier, men kræver i stedet advarsler på samtlige produkter, al produktemballage og produktets faglitteratur. Ydermere betyder en advarsel i henhold til erklæring 65 ikke, at et produkt er i strid med produktsikkerhedsstandarder eller -krav. Faktisk har den californiske regering præciseret, at en advarsel i henhold til erklæring 65 "ikke er det samme som en lovgivningsbeslutning om, hvorvidt et produkt er 'sikkert' eller 'usikkert'." Mange af disse kemikalier er blevet anvendt i hverdagsprodukter i mange år uden dokumenteret skadevirkning. Få yderligere oplysninger på <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

En advarsel i henhold til erklæring 65 betyder, at en virksomhed enten (1) har evalueret eksponeringen og konkluderet, at den overskrider niveauet for "ingen betydelig risiko", eller (2) har valgt at forsyne produktet med en advarsel på grund af tilstedeværelsen af et kemikalie, der er anført på førnævnte liste, uden at der er blevet gjort forsøg på at evaluere eksponeringen.

Finder denne lovgivning anvendelse overalt?

Advarsler i henhold til erklæring 65 er kun påkrævede i henhold til californisk lovgivning. Disse advarsler ses i Californien inden for en bred vifte af miljøer, herunder, men ikke begrænset til, restauranter, købmandsforretninger, hoteller, skoler og hospitaler, og på en bred vifte af produkter. Derudover tilvejebringer nogle online- og postordreforhandlere advarsler i henhold til erklæring 65 på deres websites eller i kataloger.

Hvordan måler Californiens forbundsstatslige advarsler sig med de grænser, der er underlagt regeringen i Washington?

Standarder i henhold til erklæring 65 er ofte strengere end nationale og internationale standarder. Der er en række forskellige stoffer, som kræver en advarsel i henhold til erklæring 65 ved niveauer, der ligger langt under de nationale kontrolgrænser. For eksempel ligger advarselsstandarden for bly i henhold til erklæring 65 på 0,5 µg/dag, hvilket er langt under nationale og internationale standarder.

Hvorfor er alle produkter af samme slags ikke forsynet med advarslen?

- Produkter, der sælges i Californien, kræver mærkning i henhold til erklæring 65, mens lignende produkter, der sælges andetsteds, ikke gør.
- Hvis en virksomhed, der er involveret i en retssag under erklæring 65, indgår et forlig, kan virksomheden pålægges at anvende erklæring 65-advarsler for sine produkter, mens andre virksomheder, der fremstiller lignende produkter, muligvis ikke er underlagt sådanne krav.
- Håndhævelsen af erklæring 65 er inkonsekvent.
- Virksomheder kan undlade at forsyne deres produkter med advarsler, hvis de konkluderer, at det ikke er påkrævet i henhold til erklæring 65. Fravær af advarsler på et produkt betyder ikke, at produktet er fri for de anførte kemikalier ved lignende niveauer.

Hvorfor inkluderer Toro denne advarsel?

Toro har valgt forsyne forbrugerne med så mange oplysninger som muligt, så de kan træffe kvalificerede beslutninger om de produkter, som de køber og bruger. Toro tilvejebringer i visse tilfælde advarsler på grundlag af viden om tilstedeværelsen af ét eller flere anførte kemikalier, uden at der er blevet foretaget vurdering af eksponeringen, eftersom ikke alle de anførte kemikalier er forsynet med krav til eksponeringsgrænser. Selvom eksponeringen fra Toro-produkter kan være ubetydelig eller langt under niveauet for "ingen væsentlig risiko", har Toro for at være på den sikre side alligevel valgt at levere advarslerne i henhold til erklæring 65. Hvis Toro ikke stiller disse advarsler til rådighed, kan virksomheden desuden sagsøges af staten Californien eller af private parter, der søger at håndhæve erklæring 65, og underlægges væsentlige sanktioner.