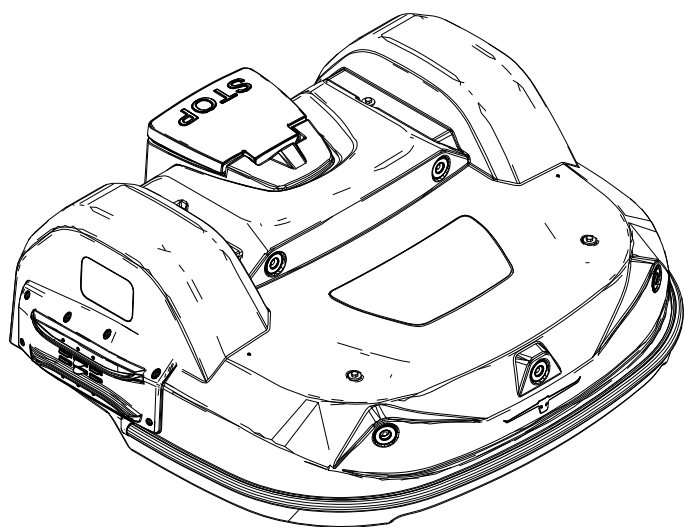




Betjeningsvejledning

Robotplæneklipper i Turf Pro™-serien

Modelnr. —Serienummerinterval



30911CAN, 30911EU,
30911JP, 30911US
—324000000 og derover
30921ANZ, 30921CAN, 30921EU,
30921JP, 30921US, 30922ANZ,
30922CAN, 30922EU, 30922JP,
30922US, 30923ANZ, 30923CAN,
30923EU, 30923JP, 30923US
—325000000 og derover



Ansvarsfraskrivelse 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: RYK-WUBR508N, W23-WMU62XX, PVH0965, 2AJYU-8PYA007

IC: 23761-8PYA003, 6158A-WUBR508N

Australien



New Zealand

R-NZ

Japan



R 003-180247
T 003-160194
DF160132003

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Indledning	1-1
Tilsluttet anvendelse	1-1
Sådan får du hjælp	1-1
Konventioner i betjeningsvejledningen	1-2
Advarselssymbolernes klassificeringer	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: Produktoversigt	3-1
Produktoversigt over robotplæneklipperen i Turf Pro-serien	3-1
Redskaber/tilbehør	3-8
Oversigt over ladestation	3-9
Lysdioder	
Specifikationer	3-11
Kapitel 4: Betjening	4-1
Før betjening	4-1
Udførelse af daglig vedligeholdelse	4-1
Sådan fungerer Turf Pro-robotplæneklipperen	4-1
Driftsmæssig terminologi	4-2
Mønsterklipping	4-4
Display med brugergrænseflade	4-6
Oversigt over menuerne	4-11
Tilslutning til et andet kendt netværk	4-26
Brug af robotten som klient	4-27
Kapitel 5: Vedligeholdelse	5-1
Vedligeholdelsesoversigt	5-1
Skema over anbefalet vedligeholdelse	5-2
Vedligeholdelse af klippeenhederne	5-3
Eftersyn af klippeenheden	5-3
Udskiftning af skæreknivene	5-4
Oversigt over udskiftning af skæreknive	5-5
Rengøring	5-6
Rengøring af maskinen	5-6
Rengøring af opladningskontaktpunkter	5-6
Rengøring af stødsensoren	5-6
Rengøring af sonarsensorerne	5-6
Rengøring af forhjulene	5-7
Rengøring af forhjulsakslen	5-7
Rengøring af klippehovedet	5-7
Rengøring af skæreskiven	5-8
Rengøring af baghjulene	5-8
Vedligeholdelse af elektrisk system	5-8
Kontrol af ledningsnettet	5-8
Eftersyn af batteri	5-9
Kapitel 6: Opbevaring	6-1
Opbevaring af maskinen	6-1

Fjernelse af maskinen fra opbevaringsstedet.....	6-1
Kapitel 7: Bemærkninger	7-1
Kapitel 8: Forkortelser	8-1
Kapitel 9: Ordliste	9-1

**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, bedes du kontakte en autoriseret serviceforhandler eller Toros kundeservice samt have produktets model- og serienummer parat. Disse numre er placeret på seriepladen på dit produkt. Skriv numrene, hvor der er gjort plads til dette.

VIGTIGT

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

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.

Advarselssymbolernes klassificeringer

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

Advarsler angiver en potentielt farlig situation, som *kan* medføre dødsfald eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

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 serviceforhandler. 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

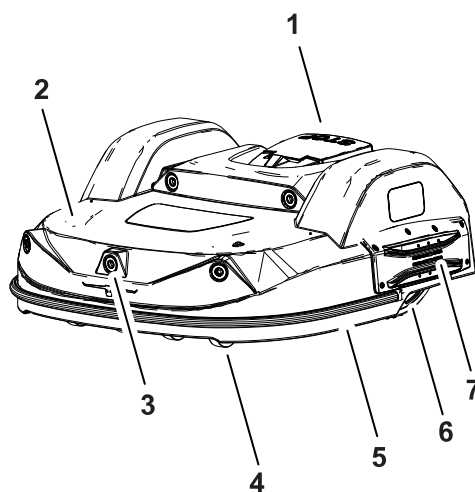


s_decal163-3955

- | | |
|--|---|
| 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. |

Produktoversigt over robotplæneklipperen i Turf Pro-serien

Set ovenfra



G538206

① Stopknap

② Hus

③ Sonarer til registrering af forhindringer

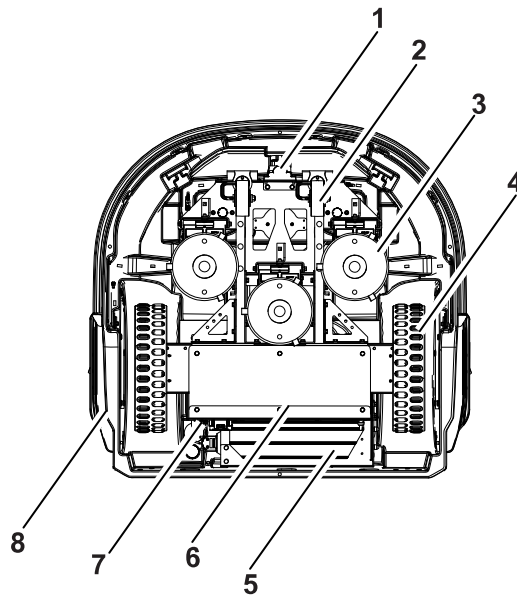
④ Forhjul

⑤ Stødsensor

⑥ Baghjul

⑦ Opladningskontakt-punkter

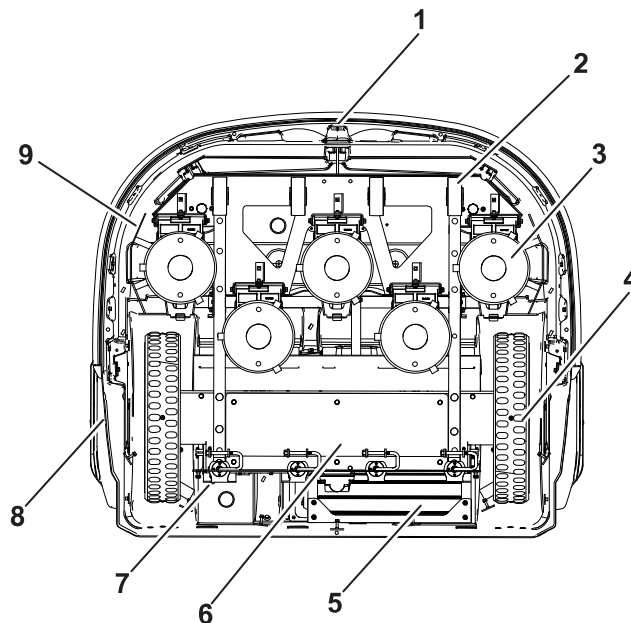
Set nedefra (300-model)



G538280

- | | | | |
|-----------|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ① Spole | ③ Cutting heads
(Klippehoveder) | ⑤ Batteri | ⑦ Strømafbryder |
| ② Forhjul | ④ Baghjul | ⑥ Forseglet
elektronisk boks
(smartbox) | ⑧ Opladningskontakt-
punkter |

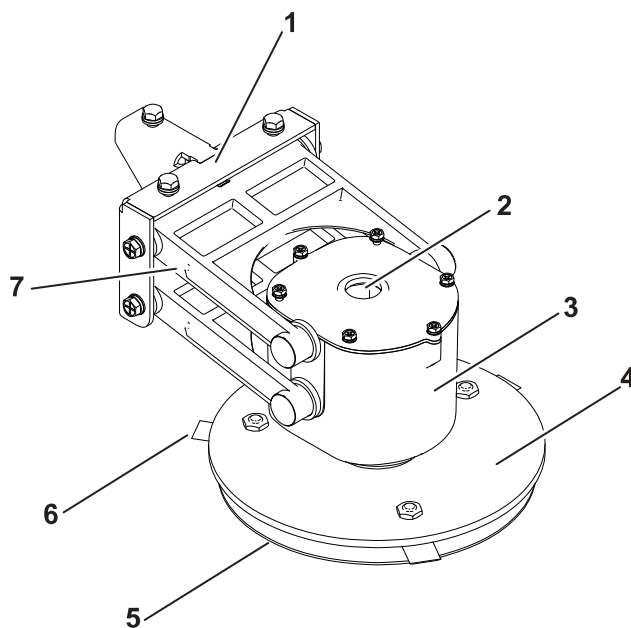
Set nedefra (500-model)



G529049

- | | | | |
|-----------|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ① Spole | ③ Cutting heads
(Klippehoveder) | ⑤ Batteri | ⑦ Strømafbryder |
| ② Forhjul | ④ Baghjul | ⑥ Forseglet
elektronisk boks
(smartbox) | ⑧ Opladningskontakt-
punkter |

Klippehoved



G526500

1 Beslag

2 Kabelindføring

3 Motorhus

4 Støtteskive til
skærekniv

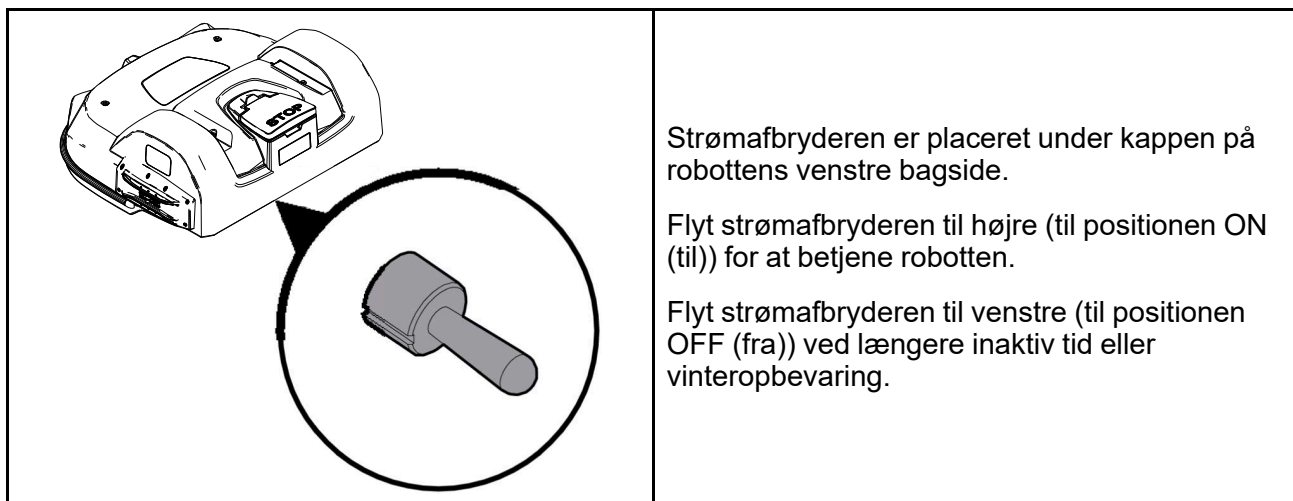
5 Antifriktionsskive

6 Skærekniv

7 Pantograf

Bemærk: Støtteskiven til skærekniven⁴, antifriktionsskiven⁵ og skæreknivene⁶ kaldes tilsammen for "skæreskiven".

Strømafbryder (300-model)

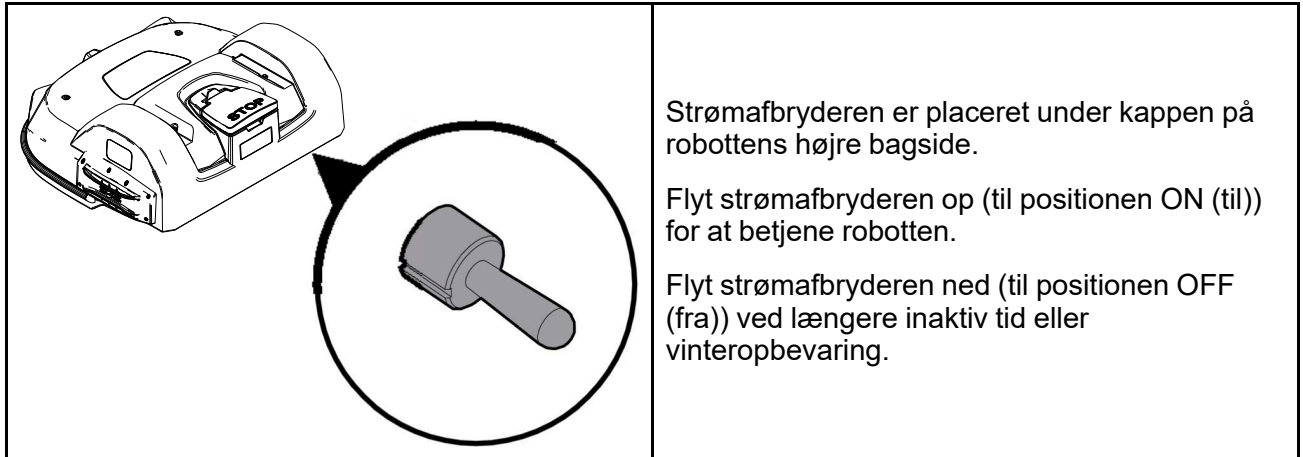


Strømafbryderen er placeret under kappen på robotens venstre bagside.

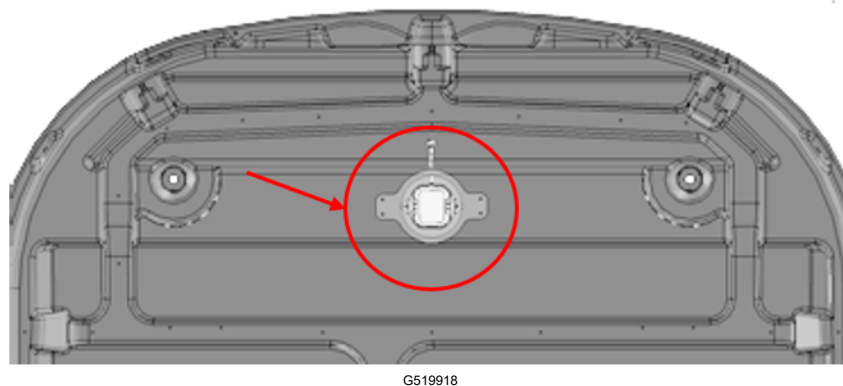
Flyt strømafbryderen til højre (til positionen ON (til)) for at betjene robotten.

Flyt strømafbryderen til venstre (til positionen OFF (fra)) ved længere inaktiv tid eller vinteropbevaring.

Strømafbryder (500-model)



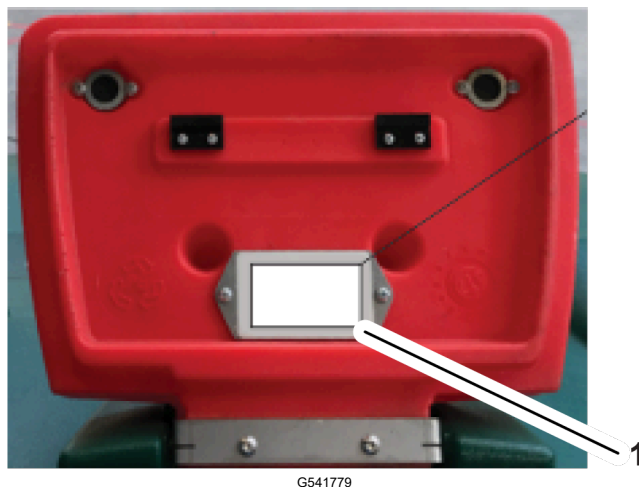
RTK GPS-antenne



Dette er en specifik GNSS-antenne, der er monteret i midten foran på kappen. Den bruges til at modtage data om robotens globale placering fra satellitter.

Seriemærkat

Identifikationsmærkatet findes på indersiden af låget til stopknappen som vist nedenfor.

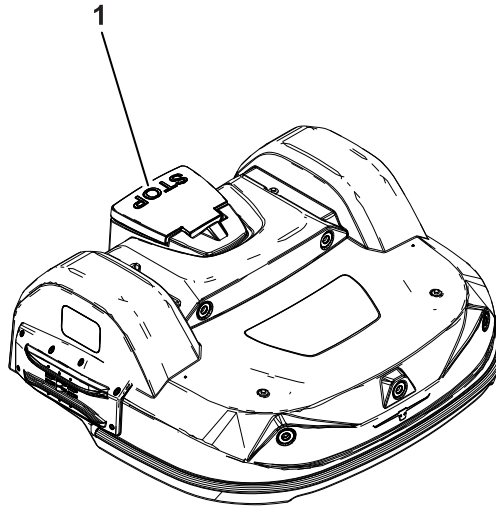


① Seriemærkat

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



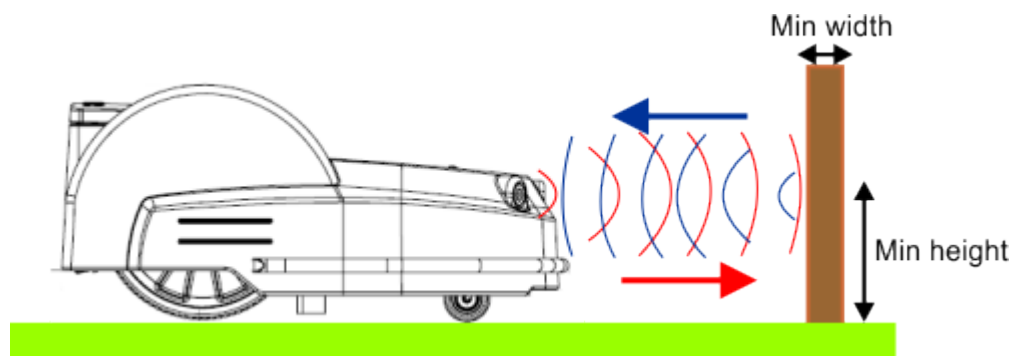
G538301

Stopknappen ① er nem at se og sidder oven på robotten. Når du trykker på knappen, stopper robotten al bevægelse og klipning. Stopknappen fungerer også som et låg, der kan løftes for at få adgang til robottens kontrolbrugergrænseflade. For at genstarte robotten skal den modtage en kommando fra denne kontrolbrugergrænseflade.

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



G525070

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.

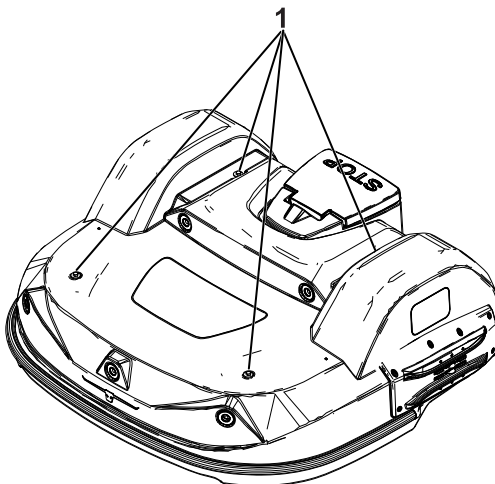
Sensoroversigt (fortsat)

Stødsensor

Stødsensoren er en tryksensor, der registrerer, når robotten rører en forhindring. Når stødsensoren rører forhindringen, vil robotten bevæge sig baglæns for derefter at dreje uden om forhindringen i en vinkel, indtil den kan undgå forhindringen.

Løfte- og husforskydningssensorer

Løftesensorernes placering

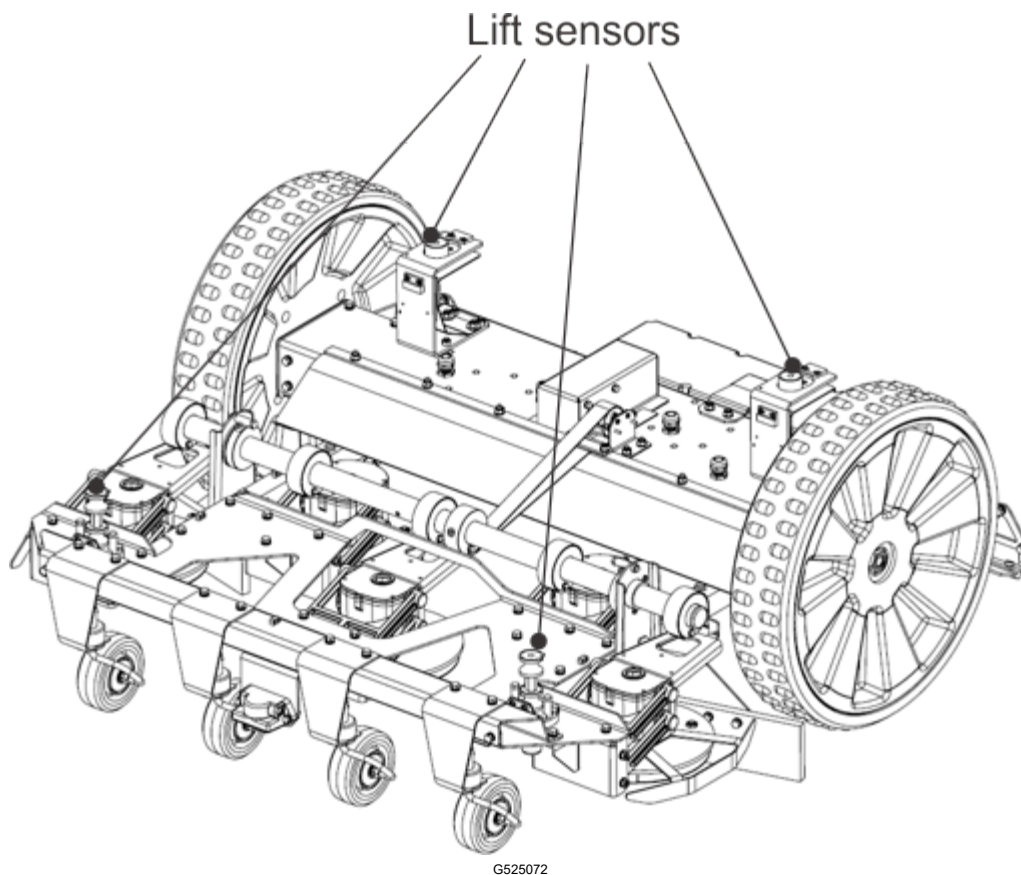


G538312

① Løftesensortilbehør

Sensoroversigt (fortsat)

Løftesensorer (500-serien vist)



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

Sensoroversigt (fortsat)

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.

Væltesensor

Væltesensoren 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.

RTK GPS-modtager

Denne sensor indsamler data fra satellitter for at bestemme robottens nøjagtige globale placering.

Redskaber/tilbehør

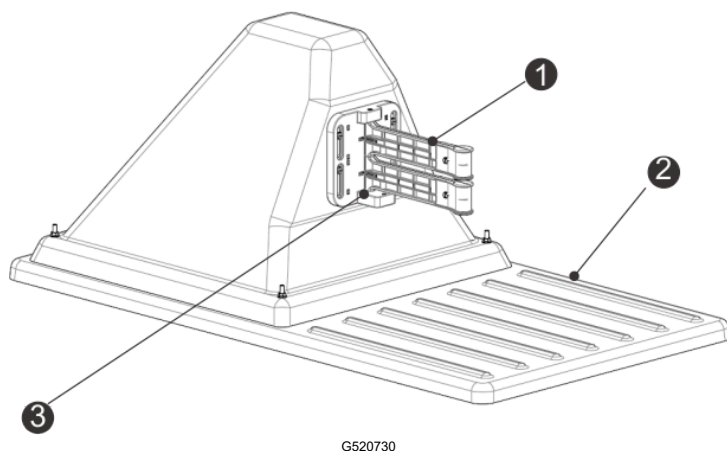
Der kan fås en række forskellige Toro-godkendte redskaber og tilbehør til brug sammen med maskinen, som gør den bedre og mere alsidig. Kontakt en autoriseret serviceforhandler eller autoriseret Toro-distributør, eller gå ind på www.Toro.com for at få en fortegnelse over alle godkendte redskaber og alt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

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

Oversigt over ladestation

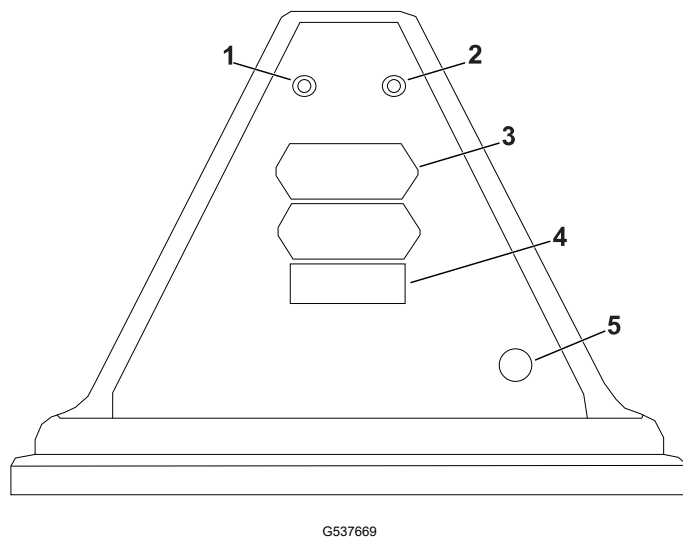
Bemærk: Model 30914EU er vist. Udseendet varierer lidt afhængigt af modellen. Se opladningsvejledningen for at få flere oplysninger.

Komponenter i ladestation



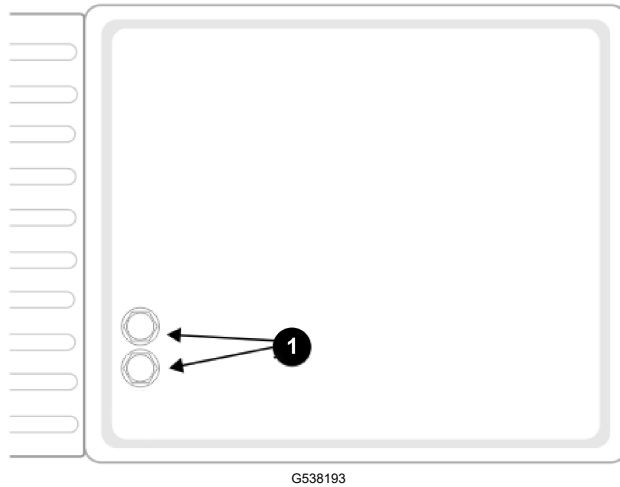
- ① Ladearme
- ② Sokkel
- ③ Optaget-sensor

Ladestationen set bagfra



- ① Za-lysdioder
- ② ZL-lysdioder
- ③ Identifikationsmærkat
- ④ Mærkat
- ⑤ Indgang til strømkabel

Ladestationen set nedefra



① Indgang til perifert kabel

Lysdioder

Lysdioderne viser den aktuelle tilstand for hver ledning. Se følgende tabel.

Grøn – blinker	Ledningen fungerer normalt.
Rød – blinker	Der registreres ingen perifer ledning. Ledningen kan være blevet klippet over eller er for lang.
Rød – konstant	Dette indikerer et problem. Ledningen kan være for kort (mindre end 200 m), eller der kan være et problem med elektronikken.

Lysdioderne er mærket som følger:

- ZL: Ledningen til stationsløkkezonen
- Za: Ledningen til arbejdszone A
- Zb: Ledningen til arbejdszone B

Bemærk: Hvis du bruger en ladestation med flere løkker, og der er én af løkkerne, som du ikke bruger, blinker lysdioden rødt. For at få lysdioden til at stoppe med at blinke rødt skal du dreje kanalen på panelet til 9.

Specifikationer

Bemærk: Specifikationer og design kan ændres uden forudgående varsel.

Kapacitet

Model	500S/SL	500	300
Maksimalt arbejdsområde [m ²]	75.000 m ²	75.000 m ²	45.000 m ²
Anbefalet arbejdsområde [m ²]	55.000 m ²	55.000 m ²	35.000 m ²
Klippebredde [mm]	1.033 mm	1.033 mm	633 mm
Arbejdshastighed [km/t]	3,6 km/t	3,6 km/t	2,8 km/t
Maksimal hældning [%]	45 % (24 °)	30 % (17 °)	35 % (19,5 °)

Klipning

Model	500SL, 500S, 500	300
Antal klippehoveder	5	3
Antal skæreknive	15	9
Mindste klippehøjde (standardskive/skive til lav højde)	20 mm/15 mm	20 mm/15 mm
Maksimal klippehøjde (standardskive/skive til lav højde)	100 mm/90 mm	100 mm/90 mm
Justering af klippehoveder	Elektronisk	Elektronisk
Maksimalt støjniveau (målt ved 5 m)	52 dB(A)	52 dB(A)

Batteri

Model	500SL, 500S, 500	300
Type	LiFePo4	LiFePo4
Nominal spænding [V]	25,6 V	25,6 V
Nominal kapacitet [Ah]	19,0 Ah	19,0 Ah
Energi [Wh]	486,4 Wh	486,4 Wh
Arbejdstemperaturområde	-5 °C og +60 °C	-5 °C og +60 °C

Batteri (fortsat)

Model	500SL, 500S, 500	300
Gennemsnitlig klippetid [min.]	110	280
Gennemsnitlig tid til fuld opladning [min.]	90	90

Vægt og mål

Model	500SL, 500S, 500	300
Vægt [kg]	71 kg	52 kg
Længde [mm]	1.110 mm	1.002 mm
Bredde [mm]	1.278 mm	1.044 mm
Højde [mm]	515 mm	466 mm

Software og overvågning

Model	500SL, 500S, 500	300
Sikkerhedspinkode	Ja	Ja
GPS-placering	RTK	RTK
Robotstyring via server og app	Standard	Standard

Intelligens

Model	500SL, 500S, 500	300
Registrering af forhindringer vha. sonar	Flere	Flere
Vend tilbage til station via GPS	Ja	Ja
Klippetype	Mønstret	Mønstret
Flere startzoner	Ja	Ja
Multigrund (valgfrit)	Ja	Ja
Multirobotter/-station	Nej	Nej
Sonarer til registrering af forhindringer	5	5
Resistiv stødsensor til kollision	1	1
Løftesensorer foran	2	2
Løftesensorer bagtil	2	2
Kollisionssensorer bagtil	2	2

Intelligens (fortsat)

Model	500SL, 500S, 500	300
Vælde-/vippesensor	1	1
Klippehoveddeflektorer	2 (1 på hvert ydre klippehoved)	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 af en perifer ledning
- inden for et område, der er afgrænset ved hjælp af et sæt GPS-punkter, som skaber en sikkerhedsgrænse

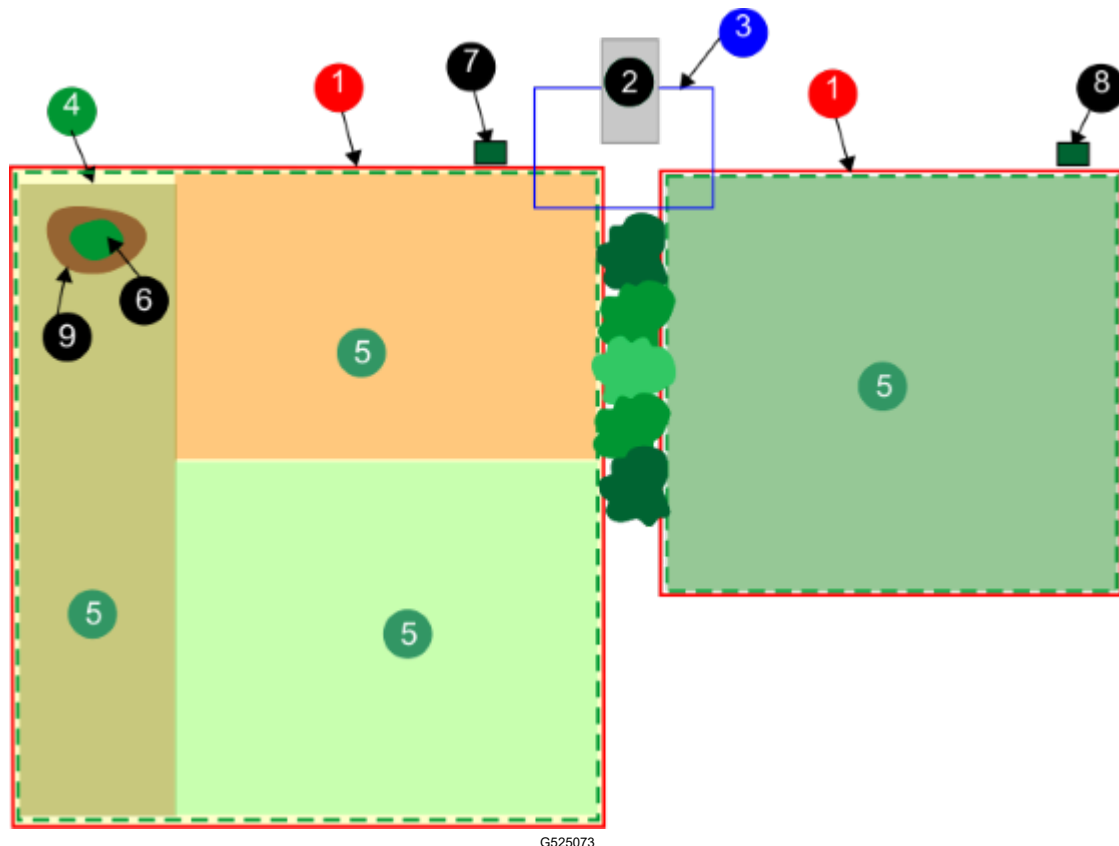
Robotten er blevet installeret og konfigureret i henhold til dine krav.

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

Driftsmæssig terminologi

Figuren nedenfor viser en typisk robotkonfiguration installeret af en tekniker.

Elementer i en robotinstallation



1. Skellet til arbejdsområdet

Dette kan være en fysisk perifer ledning eller et GPS-afgrænset skel. Hvis skellet udgøres af en ledning, betegnes området inden for dens grænser som en jordlod.

2. 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.

3. Løkkeledning

Denne løkkeledning overlapper den perifere ledning og bruges af robotten til at vende tilbage til stationen. Når den registrerer, at den har ramt løkkeledningen, bevæger den sig langs denne ledning, indtil den kan dokke til stationen. Omvendt, når den skal forlade stationen, bevæger den sig langs løkkeledningen, indtil den når ind i arbejdsområdet, der ligger inden for den perifere lednings grænser.

4. GPS-navigationszone

Dette er en specifik zone, som afgrænses, når der anvendes en perifer ledning. Den indeholder alle de individuelle arbejdsområder.

5. GPS-arbejdszoner

Disse er arbejdsområder, der afgrænses af en række GPS-punkter. Det er muligt at oprette tidsplaner for robotens arbejde i disse områder, så robotten arbejder bedst muligt.

Driftsmæssig terminologi (fortsat)

6. Forhindring

Dette er en genstand, som robotten skal undgå, når den arbejder.

7. RTK-base

Denne kommunikerer med satellitterne og sender korrektioner til robotten for at øge nøjagtigheden af dens placering.

8. Wi-fi-forstærker

Denne kan være nødvendig, hvis basen sender korrektioner over wi-fi. Den udvider rækkevidden for de korrektioner, som basen kan sende til robotten.

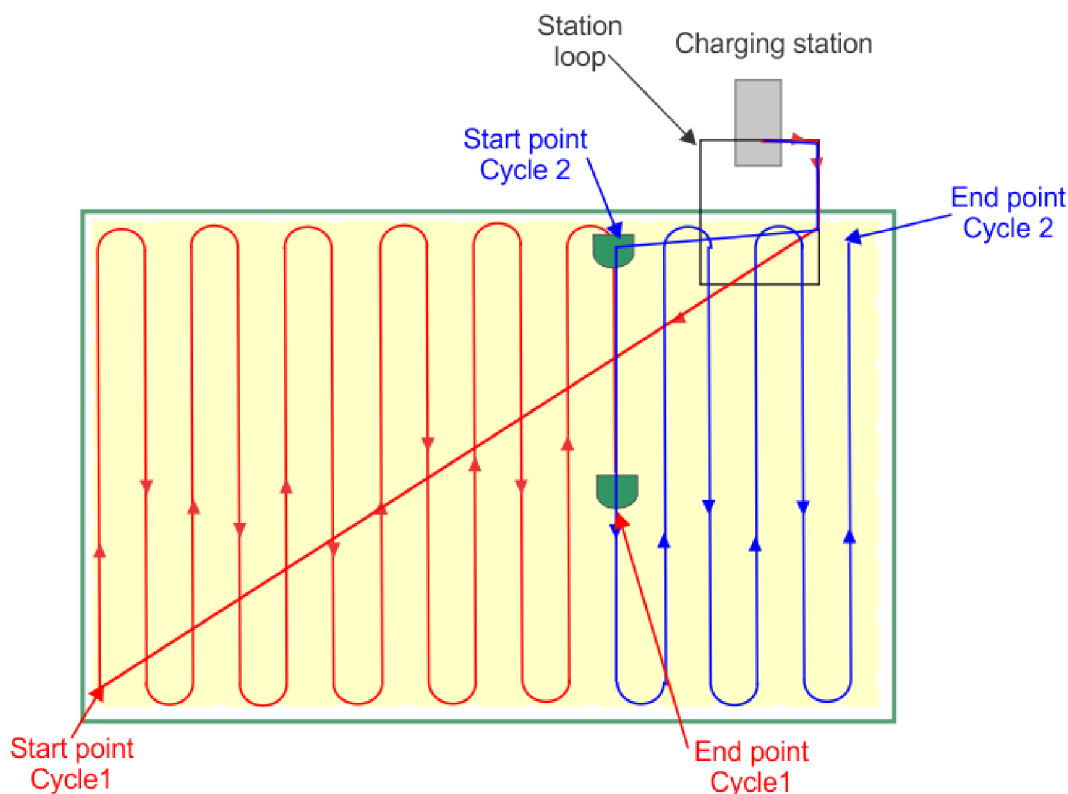
9. No-go-zone

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

Mønsterklipping

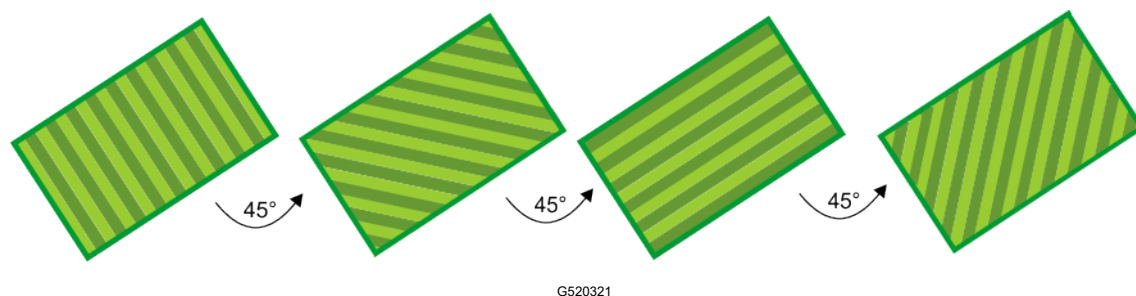
Figuren nedenfor viser, hvordan robotten kører i mønstertilstand. I begyndelsen af arbejds cyklussen forlader robotten stationen og følger løkkeledningen, indtil den er inden i arbejdsområdet. Den beregner sit mønster og bevæger sig til startstedet for mønsteret (startpunkt, cyklus 1). I løbet af en cyklus bevæger den sig hen over 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.

Når robotten skal begynde at arbejde igen, starter den en ny cyklus (cyklus 2). 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. Robotten vender derefter tilbage til stationen, inden den vælger, hvor den skal arbejde under den næste cyklus.



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



Mønsterklipning (fortsat)

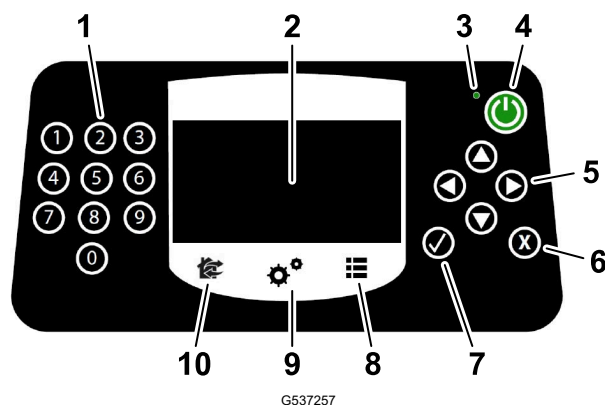
Under mønsterklipning drejer robotten rundt, før den når den perifere ledning, hvilket betyder, at yderkanten af zonen ikke bliver klippet. Det er derfor vigtigt at sikre, at robotten klipper skellet mindst 2 gange om ugen.

Indstil, hvor mange gange robotten skal klippe skellet, ved at gå til  menuen **Settings** (Indstillinger) > **Border** (Skel).

Display med brugergrænseflade

En smartbox, der indeholder den indbyggede computer til styring af robottens drift, findes under stopknaplåget.

Denne grænseflade giver dig mulighed for at se den aktuelle status, ændre i indstillingerne og få robotten til at udføre bestemte handlinger.



① Numeriske knapper

Disse bruges til at vælge valgmuligheder i en menu og indtaste numeriske værdier.

② LED-skærm

Viser den aktuelle situation.

③ Lysdiode

Lys, der angiver, at brugergrænsefladen er **tændt**.

④ Tænd-knap

Tænder for brugergrænsefladen.

⑤ Navigationsknapper

Brug pileknapperne til at markere valgmuligheder i en menu.

⑥ Tilbage-knap

Går ud af en menu og vender tilbage til det forrige niveau.

⑦ Acceptor-knap

Accepterer en handling eller indstilling.

⑧ Menuknappen Service Settings (Serviceindstillinger)

Viser en række kommandoer, der bruges oftest af servicepersonalet. Se menuen Service Settings (Serviceindstillinger).

⑨ Menuknappen Settings (Indstillinger)

Giver dig mulighed for at justere driftsindstillinger. Se menuen Settings (Indstillinger).

⑩ Menuknappen Actions (Handlinger)

Giver dig mulighed for at vælge en række handlinger, robotten skal udføre. Se menuen Actions (Handler).

Display med brugergrænseflade (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.

Display med brugergrænseflade (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 (Handler)

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)

Display med brugergrænseflade (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)

Display med brugergrænseflade (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 (Systemlåsnings)	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

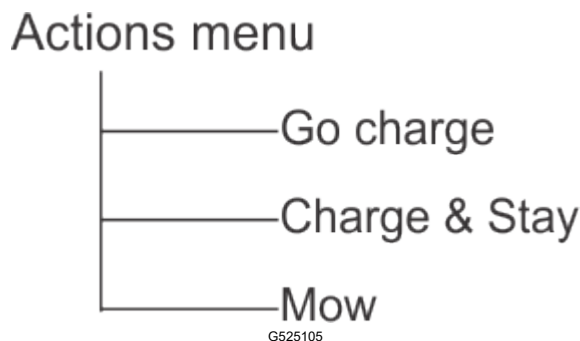
Menuen Actions (Handler)

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

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

Handler, når robotten er ude på grunden

Oversigt over menuen Actions (Handler), 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)

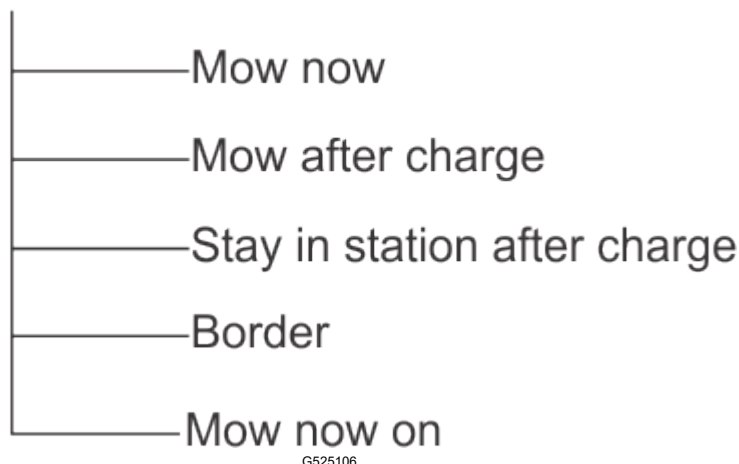
Fortsæt klippetidsplanen efter en afbrydelse.

Oversigt over menuerne (fortsat)

Handlinger, når robotten er ved ladestationen

Oversigt over menuen Actions (Handler) ved ladestationen

Actions menu



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.

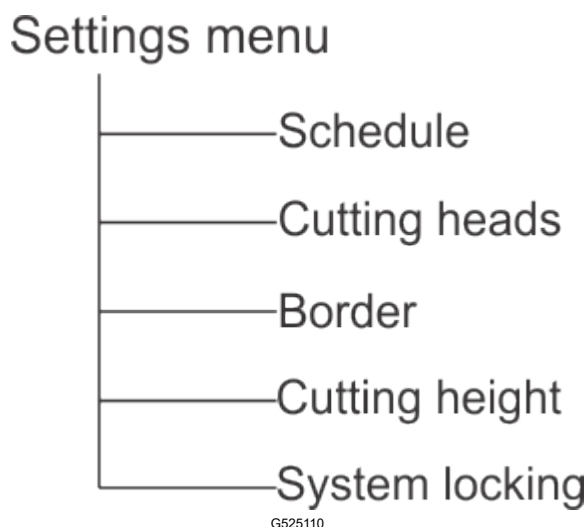
Oversigt over menuerne (fortsat)

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.

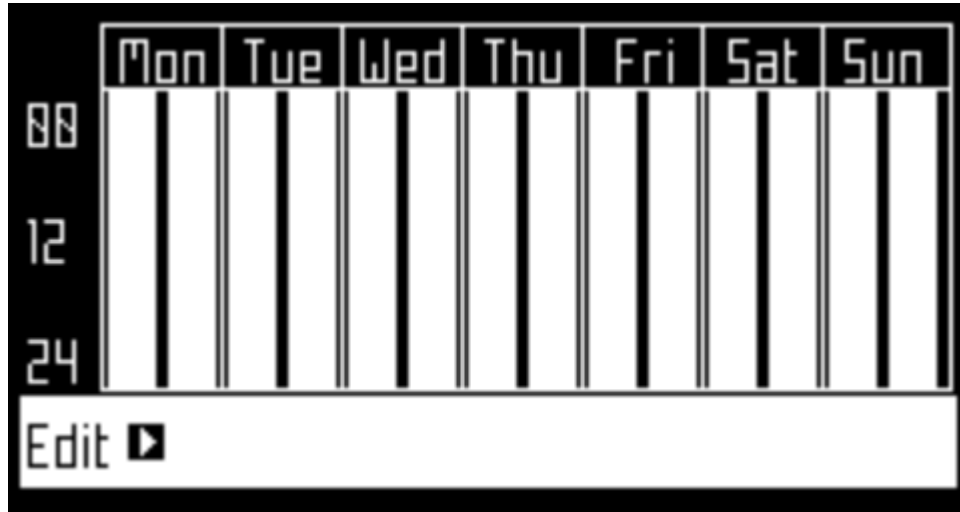
- Der kan angives en arbejdsplan for hver ugedag.
- Der kan angives flere tidsrum for hver dag, hver jordlod og hver GPS.
- Hvert angivet tidsrum kan være aktiveret (implementeres) eller deaktiveret (ignoreres).
- En tidsplan for en enkelt dag og for en enkelt jordlod kan kopieres til andre dage i ugen.
- 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.

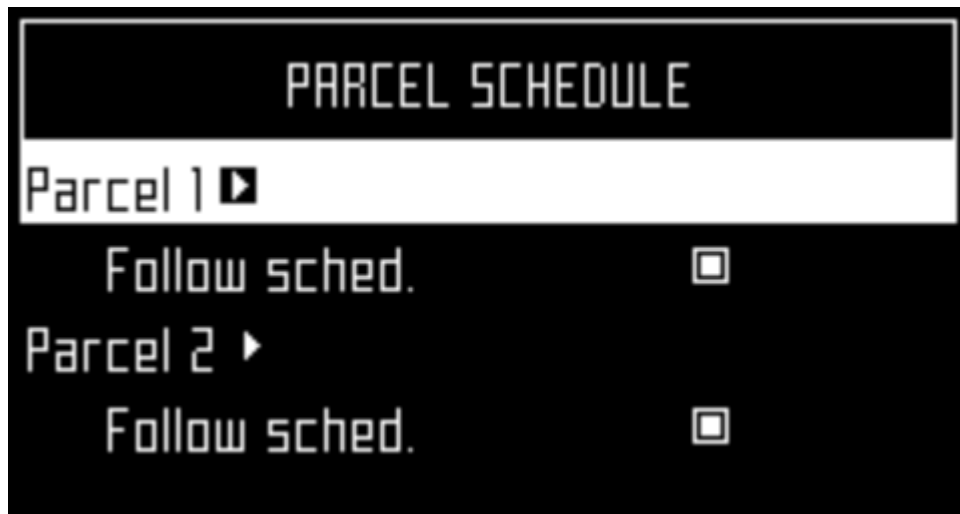
Oversigt over menuerne (fortsat)

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.



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 .



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)

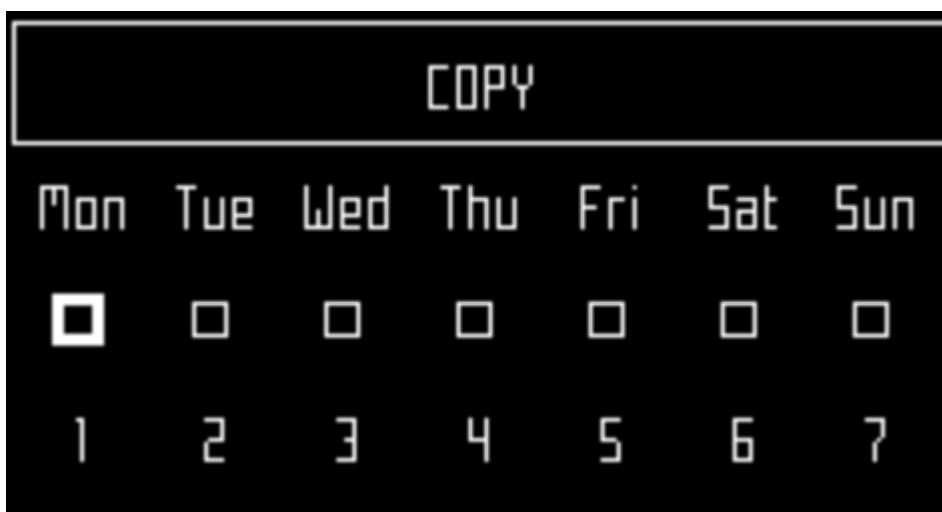
- Tryk på pil ned for at markere afkrydsningsfeltet til aktivering/deaktivering.
- Tryk på ☒ for at aktivere det angivne tidsrum.
Bemærk: I figuren ovenfor er Period 1 (Tidsrum 1) aktiveret, og Period 2 (Tidsrum 2) er deaktiveret.
- Gentag processen for alle nødvendige ugedage og tidsrum.
Bemærk: Du 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

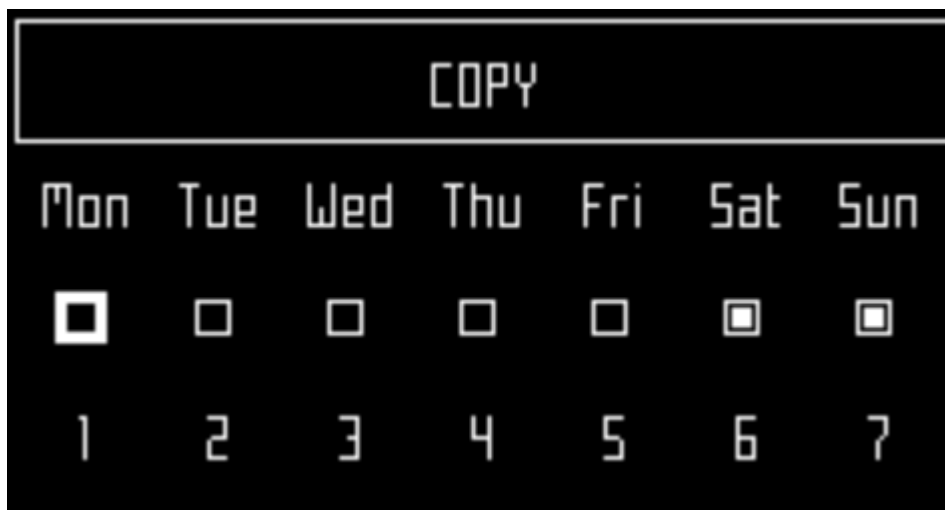
- Følg proceduren ovenfor for at indstille en klippetidsplan for en enkelt dag.
- Når alle de påkrævede tidsrum er blevet indstillet, skal du bruge ned-tasten til at markere Copy (Kopier). Tryk på ☒.



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)

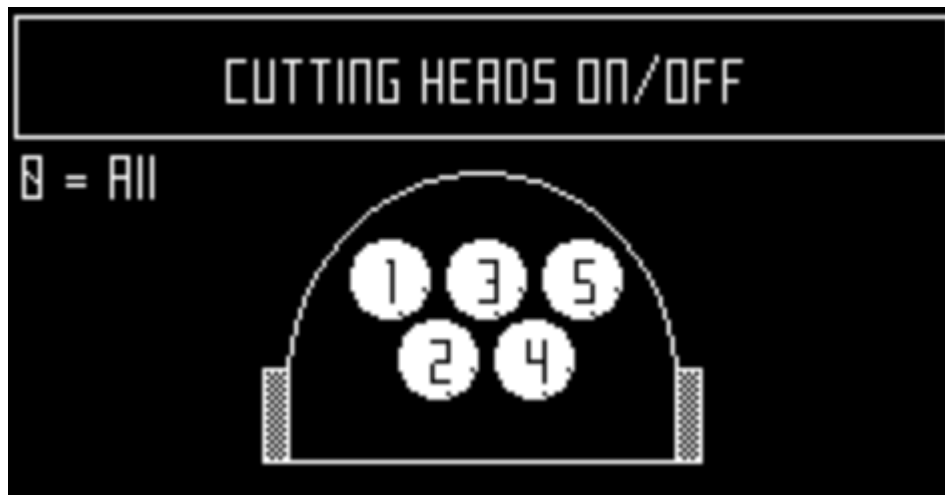
Robotten leveres med klippehoveder, som alle bør bruges under normale forhold. Hvis der er et problem med et klippehoved, kan du deaktivere det under dette menupunkt. Den pågældende kommando kan også gives fra webportalen.

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)

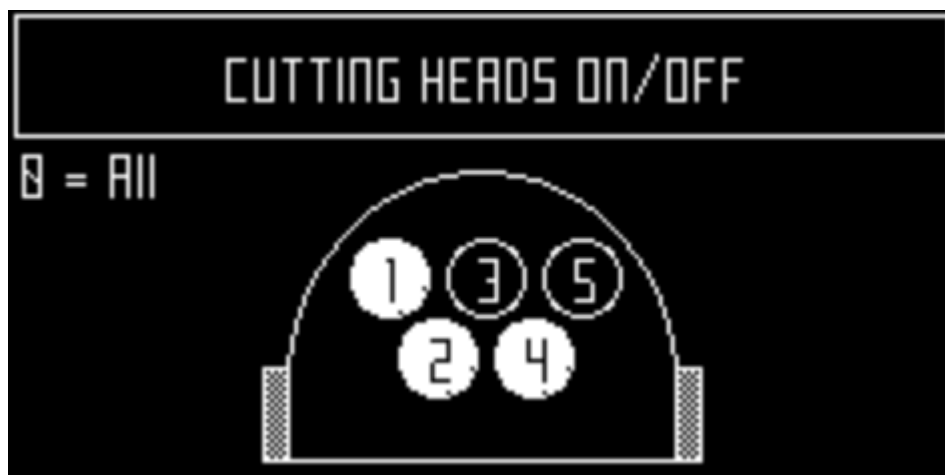


G525121

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.

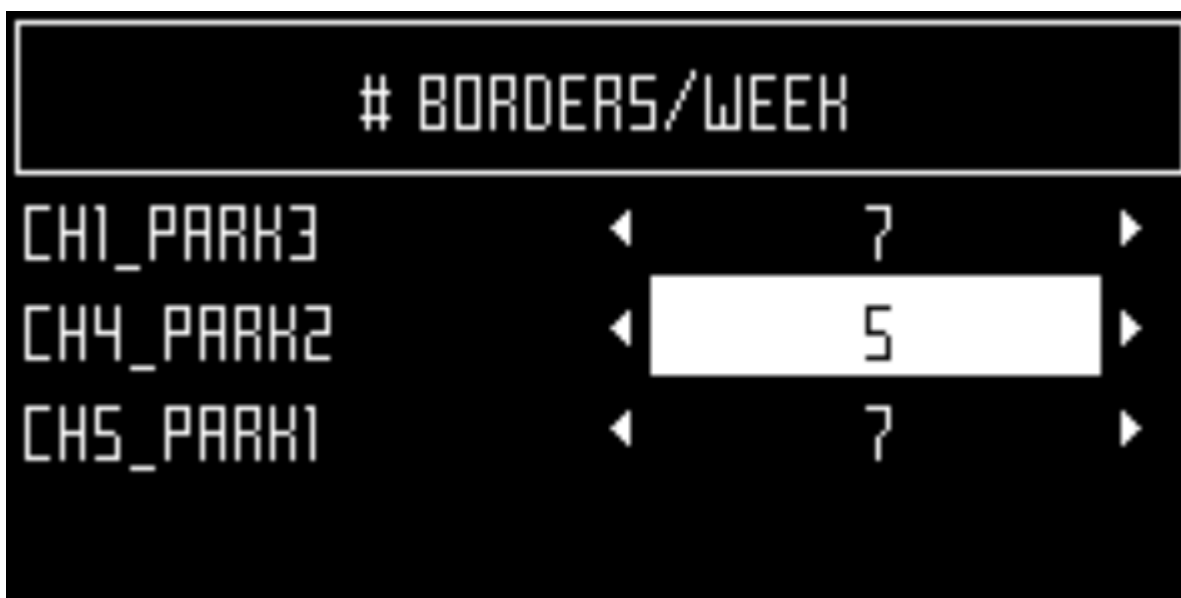
Oversigt over menuerne (fortsat)

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.

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 jordlodden, 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. Jordlodden, hvori robotten aktuelt befinder sig, kaldes den aktuelle jordlod (Actual).

Oversigt over menuerne (fortsat)

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.

Indstilling af klippehøjden

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

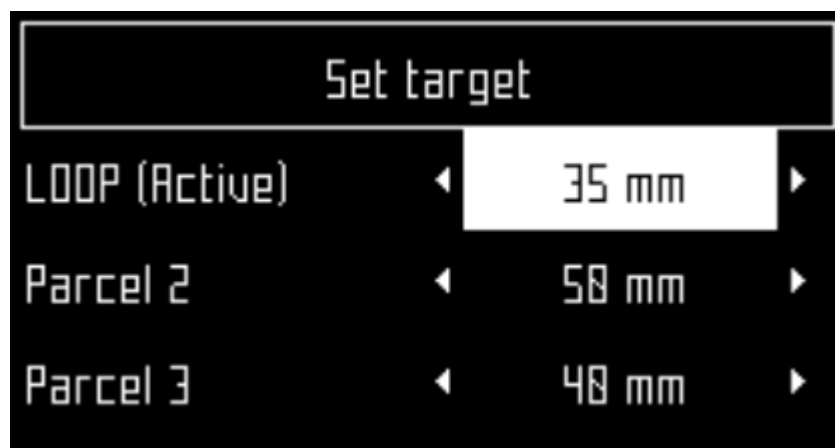
Bemærk: Der åbnes et skærm billede, som viser klippehøjden på den jordlod, hvor robotten befinder sig.



G525124

Bemærk: Hvis værdien er negativ, betyder det, at parametrene er blevet nulstillet, og at højdeværdierne for skæreknavene 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.

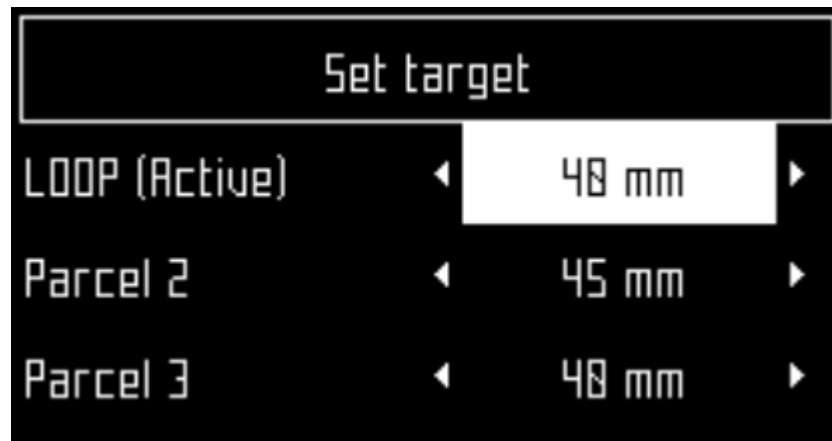


G525125

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

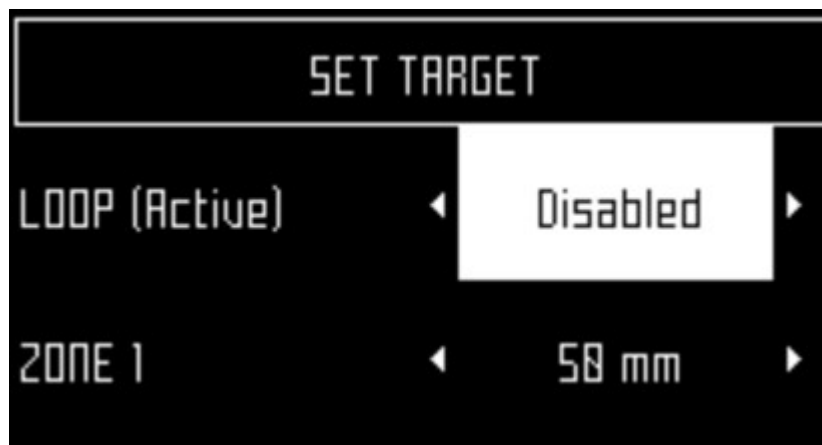
Deaktivering af klipning på en bestemt jordlod

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)



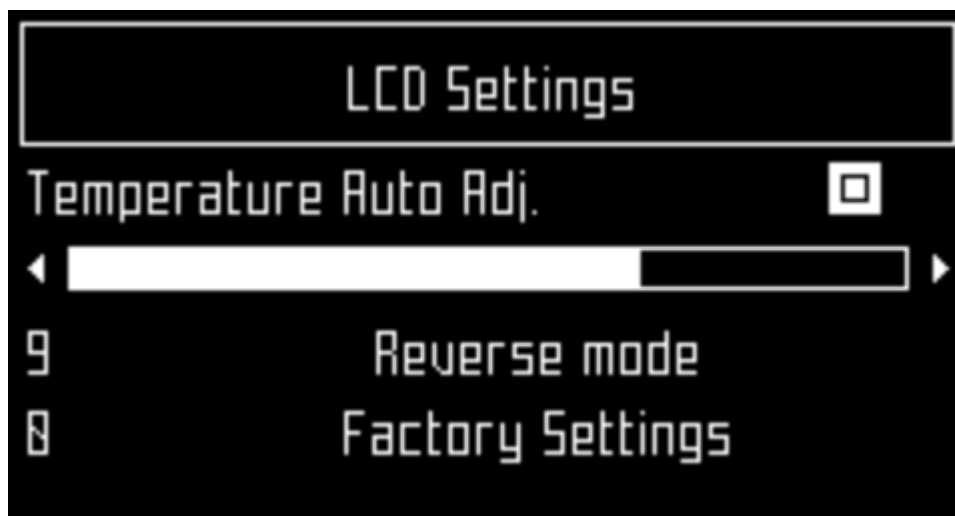
G525128

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

LCD-indstillinger

Ændring af LCD-indstillingerne

1. Hold knappen  nede i nogle sekunder.



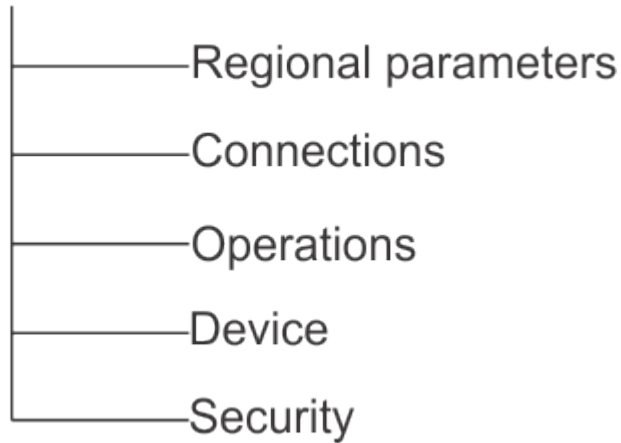
G525132

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.

Oversigt over menuerne (fortsat)

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 robotens 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 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 robotens 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.

Oversigt over menuerne (fortsat)

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
	Rengør stødsensoren
	Rengør sonarsensorerne
	Rengør forhjulene
	Rengør forhjulsakslen
	Rengør klippehovedet
	Rengør skæreskiven
	Efterse klippeenheten
	Rengør baghjulene
Hver 6. måned	Kontroller ledningsnettet
	Udskift skæreknivene
En gang om året eller før opbevaring	Eftersyn af batteri
	Opbevaring

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.



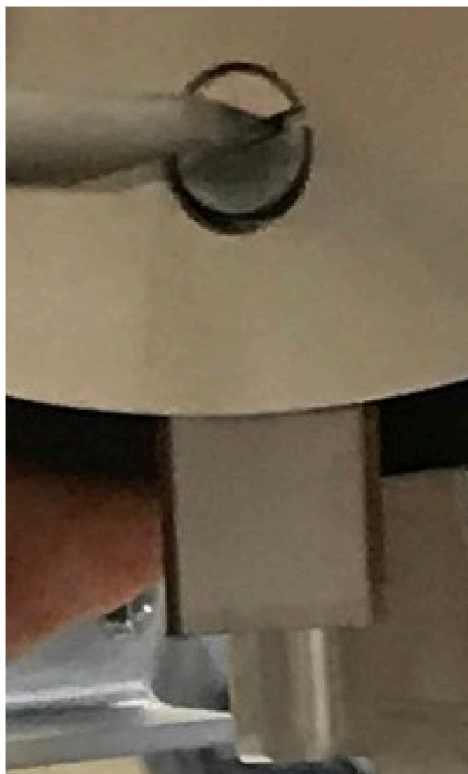
ADVARSEL



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

Vær forsigtig, når du udskifter eller rengør skæreknivene.

1. Drej skiven, så skruehovedet, der holder skærekniven på plads, er synligt.
2. Afmonter skærekniven ved at fjerne skruen.



G521608

3. Monter den nye skærekniv, og tilspænd skruen.

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

Oversigt over udskiftning af skæreknive

Hvor hyppigt skæreknivene skal udskiftes, afhænger af robottypen, dens brug samt jorden, den arbejder på. Eftersom skæreknivenes tilstand er afgørende for en tilfredsstillende plæneklipping, anbefales det, at denne del af robotten kontrolleres hver uge efter installation og i begyndelsen af hver nye klippesæson.

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

Se følgende liste over måder, hvorpå skæreknivenes levetid kan forlænges.

- Sørg for, at terrænet er jævnt. Hvis terrænet har hårde bump eller fordybninger, kan klippehovedet muligvis ikke følge terrænets konturer, hvilket kan medføre, at skæreknivene rammer jorden. Prøv at udjævne terrænet og om nødvendigt isolere meget ujævne pletter fra klippeområdet.

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 klippehøjden hæves, så robotten klipper mindre græs, og antallet af hastighedsændringer mindskes. Alternativt kan der sås nyt græs på de bare pletter.
- Undgå kontakt med banemarkører. 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. For at undgå permanente faste genstande som f.eks. sprinklere skal klippehøjden indstilles højere end forhindringen, eller klippeområdet skal tilpasses, så robotten undgår dem.

Bemærk: Aftagelige 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 din perifere ledning ryddet.

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. Tryk på den røde knap for at standse robotten.
2. Vip maskinen om på bagsiden.
3. Sluk for maskinen.
4. Fjern eventuelle ophobninger af græs og snavs ved hjælp af en blæser, trykluft og/eller en stålborste.
5. Tør huset af med en blød, fugtig klud eller svamp.
6. Hvis huset er meget snavset, kan du bruge en sæbeopløsning.

VIGTIGT

Brug aldrig opløsningsmidler.

Rengøring af opladningskontaktpunkter

Gnid opladningskontaktpunkterne med sandpapir (kornstørrelse 280), indtil de ser rene ud.

Rengøring af stødsensoren

1. Kontroller, at stødsensoren er intakt. Hvis der er rifter eller revner, skal du kontakte en autoriseret Toro-forhandler.
2. Rengør stødsensoren med en fugtig klud.

VIGTIGT

Brug ikke vand.

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, og tør af med en fugtig klud.

Rengøring af sonarsensorerne (fortsat)

VIGTIGT

Brug ikke vand.

Rengøring af forhjulene

1. Fjern mudder og græs med en stålborste eller en klud..
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 forhjulsakslen

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

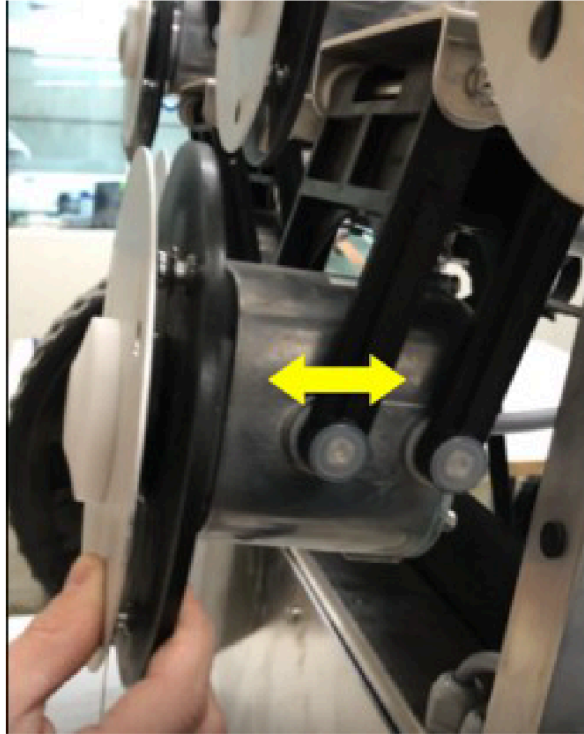


G521593

Rengøring af klippehovedet

1. Rengør klippehovedet med en børste. Hvis der er mulighed for at bruge trykluft, er dette at foretrække.
2. Kontroller, at hele klippehovedet bevæger sig jævnt frem og tilbage som vist med pilen på den følgende figur.

Rengøring af klippehovedet (fortsat)



G521594

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. Rengør skæreskiven med en børste. Hvis der er mulighed for at bruge trykluft, er dette at foretrække.
2. Kontroller, 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

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 for maskinen.
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.
2. Tilslut strømforsyningen til ladestationen.
3. Kontroller batterispændingen. Batteriniveauet kan ses på brugergrænsefladens skærm.
4. Start robotten, 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-navigationszone

Dette er en RTK GPS-zone, der afgrænses under skelregistreringsprocessen. Den omfatter hele arbejdsområdet. Underzoner kan efterfølgende oprettes ved at kopiere og redigere denne zone med henblik på at optimere robotens effektivitet.

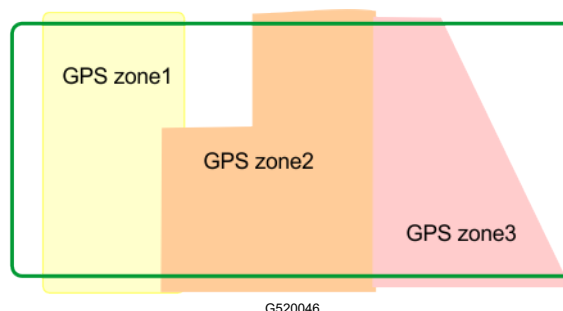
GPS-punkt

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 sporskellet og løkkeledningen for at vende tilbage til stationen.

GPS-zone

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

GPS-zoner i en kablet jordlod



G520046

GPS-zone (fortsat)

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

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.

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

GPS-afgrænsede no-go-zoner er områder på grunden, der fastlægges ud fra GPS-koordinater, som robotten aldrig kan tilgå, hvis den bruger en af sine autonome driftstilstande. GPS-afgrænsede no-go-zoner bruges til at udelukke zoner fra robottens arbejdsområde, som ikke kan registreres under skelregistrering. Med GPS-afgrænsede no-go-zoner kan robotten beregne det mest effektive klippemønster på forhånd. GPS-afgrænsede no-go-zoner bruges til at udelukke forhindringer, hvilket typisk sker ved hjælp af øer og pseudo-øer.

Forhindring

En genstand på grunden, som robotten skal undgå. 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 perifer lednings grænser. Mindst én jordlod er forbundet med én 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)
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 2 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.

Dvale (fortsat)

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 fladt
- sende en fjernkommando om vækning via webportalen

Stationsløkke

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.

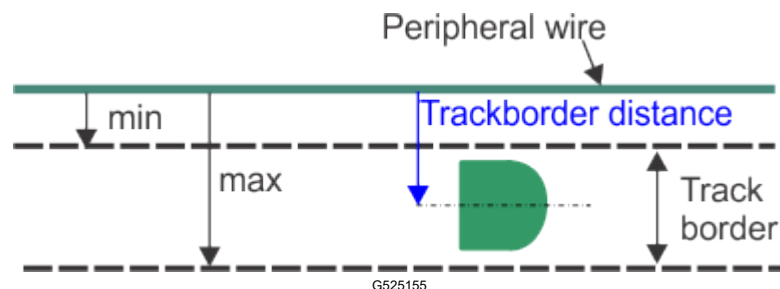
Terræn

Et græsareal rundt om grunden, der ikke skal klippes.

Sporskel

En græssti 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 "vend tilbage til station-løkke".

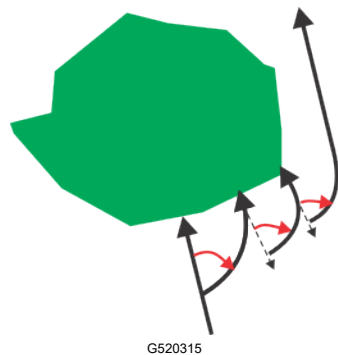
Sporskel



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.

Sporskel (fortsat)

Manøvrer til at undgå en forhindring inden for sporskellet



Bemærkninger:

Bemærkninger:

