Manuel de l'utilisateur

Robot ramasseur de balles Range Pro™ 100

Modèle—Numéros de série

30931ANZ—325000000 et suivants
30931CAN—325000000 et suivants
30931EU—325000000 et suivants
30931JP—325000000 et suivants
30931US—325000000 et suivants

3472-866B

Traduction du texte d'origine (FR)

3472-866

Clauses de non-responsabilité et informations légales

⚠ ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65

Ce produit contient une ou des substances chimiques considérées par l'état de Californie comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.

Certification de compatibilité électromagnétique

Usage résidentiel : Ce dispositif est conforme à la partie 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est assujettie aux deux conditions suivantes : (1) Ce dispositif ne doit pas causer de parasites nuisibles et (2) ce dispositif doit accepter tous les parasites, y compris ceux pouvant en perturber le fonctionnement.

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

Ce dispositif contient un ou plusieurs émetteurs/récepteurs exempts de licence qui sont conformes aux normes d'exemption de licence RSS de « Innovation, Science and Economic Development Canada ». Son utilisation est assujettie aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas produire de brouillage. (2) Ce dispositif doit accepter tout brouillage subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

IC : 23761-8PYA008, 5969A-1004

Australie

Nouvelle-Zélande

R-NZ

Japon

R 003-180247
003-160194
T DF160132003

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Ave So
Bloomington, MN 55044

Contactez-nous à www.Toro.com
Imprimé aux États-Unis
Tous droits réservés

Table des matières

Chapitre 1: Introduction 1–1
Utilisation prévue 1–1
Obtenir de l'aide 1–1
Conventions du manuel 1–2
Classifications des symboles de sécurité 1–2
Chapitre 2: Sécurité 2–1
Consignes de sécurité générales 2–1
Consignes de sécurité pendant l'utilisation 2–1
Consignes de sécurité pendant l'entretien 2–2
Consignes de sécurité pour la batterie et la station de charge 2–3
Consignes de sécurité pour le remisage 2–4
Autocollants de sécurité et d'instruction 2–4
Chapitre 3: Vue d'ensemble du produit 3–1
Vue d'ensemble du GPS RTK 3–1
Range Pro 100 – Vue d'ensemble du produit 3–3
Accessoires/outils 3–7
Caractéristiques techniques 3–8
Chapitre 4: Utilisation 4–1
Affichage de l'interface utilisateur 4–1
L'écran LED 4–2
Commandes de l'interface utilisateur 4–3
Menu Actions 4–6
Menu Réglages 4–8
Menu Réglages d'entretien 4–15
Connexion à un autre réseau connu 4–17
Utilisation du robot en tant que client 4–18
Chapitre 5: Entretien 5–1
Vue d'ensemble de l'entretien 5–1
Programme d'entretien recommandé 5–2
Nettoyage 5–3
Nettoyage de la machine 5–3
Nettoyage des contacts de charge 5–3
Nettoyage du pare-chocs 5–3
Nettoyage des capteurs sonars 5–3
Nettoyage des roues avant 5–4
Nettoyage de l'axe des roues avant 5–4
Nettoyage des roues arrière 5–4
Consignes de sécurité concernant le système électrique 5–5
Contrôle du câblage 5–5
Entretien de la batterie 5–5
Chapitre 6: Remisage 6–1
Remisage de la machine 6–1
Remise en service après remisage 6–1
Chapitre 7: Avis 7–1
Chapitre 8: Abréviations 8–1
Chapitre 9: Glossaire 9–1
Proposition 65 de Californie – Information concernant cet avertissement

Introduction

⚠ ATTENTION ⚠

Le non respect des instructions d'utilisation ou l'absence de formation par un distributeur Toro agréé peut entraîner des blessures ou la mort.

- **Pour maximiser la sécurité, les performances et le bon fonctionnement de cette machine, il est nécessaire de lire attentivement et de comprendre parfaitement le contenu de ce *Manuel de l'utilisateur*.**
- **Pour plus de renseignements sur les consignes de sécurité, y compris les conseils de sécurité et les documents de formation, rendez-vous sur www.Toro.com.**

Utilisation prévue

Ce robot-ramasseur de balles est destiné aux utilisateurs professionnels et temporaires pour le ramassage autonome et programmable de la série Range. Il est principalement conçu pour ramasser les balles sur les terrains de golf. Ce robot-ramasseur de balles est généralement utilisé conjointement avec un robot-tondeuse pour la gestion des terrains de golf. L'utilisation du robot-ramasseur de balles, de la batterie, de la station de charge et de la station de base à d'autres fins que celle prévue peut être dangereuse pour vous-même et toute personne à proximité.

Lisez attentivement cette notice pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit, et éviter ainsi de l'endommager ou de vous blesser. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit.

Obtenir de l'aide

Rendez-vous sur www.Toro.com pour tout document de formation à la sécurité et à l'utilisation des produits, pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des dépositaires ou pour enregistrer votre produit.

Pour obtenir des prestations de service, des pièces Toro d'origine ou des renseignements complémentaires, munissez-vous des numéros de modèle et de série du produit et contactez un dépositaire-réparateur agréé ou le service client Toro. Ces numéros se trouvent sur la plaque signalétique sur votre produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

IMPORTANT

Avec votre appareil mobile, vous pouvez scanner le code QR sur l'autocollant du numéro de série (le cas échéant) pour accéder à l'information sur la garantie, les pièces détachées et autres renseignements concernant le produit.

Numéro de modèle :		**Numéro de série :**	

Conventions du manuel

Les mises en garde de ce manuel soulignent des dangers potentiels et sont signalées par le symbole de sécurité, qui indique un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

G405934

Ce manuel utilise deux termes pour faire passer des renseignements essentiels. **Important**, pour attirer l'attention sur une information d'ordre mécanique spécifique, et **Remarque**, pour souligner une information d'ordre général méritant une attention particulière.

Classifications des symboles de sécurité

Le symbole de sécurité utilisé dans ce manuel et sur la machine identifie d'importants messages de sécurité dont vous devez tenir compte pour éviter les accidents.

Le symbole de sécurité apparaît au-dessus de toute information signalant des actions ou des situations dangereuses. Il est suivi de la mention **DANGER**, **ATTENTION** ou **PRUDENCE**.

⚠ DANGER ⚠

« Danger » signale un danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, *entraînera obligatoirement* des blessures graves ou mortelles.

⚠ ATTENTION ⚠

« Attention » signale un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, *risque d'entraîner* des blessures graves ou mortelles.

Classifications des symboles de sécurité (suite)

⚠ PRUDENCE ⚠

« Prudence » signale un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, *peut éventuellement entraîner* des blessures légères ou modérées.

Consignes de sécurité générales

- L'utilisateur/superviseur de la machine est responsable des accidents et dommages causés aux autres personnes et à leurs possessions.
- Lisez, comprenez et suivez toutes ces consignes et mises en garde avant d'utiliser la machine.
- L'usage ou l'entretien incorrect de la machine peut causer des blessures graves ou mortelles. Pour réduire les risques, respectez toutes les consignes de sécurité.
- Ne confiez pas l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non compétentes. Seules les personnes responsables, formées à l'utilisation et l'entretien de la machine, ayant lu et compris les instructions et physiquement aptes sont autorisées à utiliser ou entretenir la machine.

Consignes de sécurité pendant l'utilisation

- Avant d'utiliser la machine, assurez-vous qu'une barrière physique (clôture basse ou câble périphérique par exemple) est en place ou que la limites de la zone de travail est à au moins 8 m de tout danger.
- Gardez adultes et enfants à distance de la machine et de la station de charge pendant le fonctionnement.
- Portez une tenue adaptée, notamment un pantalon et des chaussures robustes à semelle antidérapante, chaque fois que vous utilisez la machine manuellement.
- N'utilisez pas la machine si tous les dispositifs de protection ne sont pas en place et en bon état de marche.
- Examinez la zone de travail et débarrassez-la de tout objet pouvant gêner le fonctionnement de la machine.
- Appuyez sur le bouton Arrêt et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement avant de déboucher la machine, d'en faire l'entretien ou de la transporter.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des pièces en mouvement sur et sous la machine.
- Ne vous penchez pas trop en avant. Tenez-vous toujours bien d'aplomb et maintenez votre équilibre. Vous pourrez ainsi garder le contrôle de la machine si un événement inattendu se produit. Marchez à une allure normale, ne courrez pas lorsque vous programmez la machine.
- Ne vous tenez pas debout, ne vous asseyez pas et ne montez pas sur la machine, et n'autorisez personne d'autre à le faire.
- Si la machine rencontre un objet et/ou se met à vibrer de manière anormale, arrêtez-la immédiatement et attendez l'arrêt complet de tout mouvement avant de vérifier si elle est

endommagée. Effectuez toutes les réparations nécessaires avant de réutiliser la machine.

- Appuyez sur le bouton Arrêt sur la machine, attendez l'arrêt complet de tout mouvement et désactivez la machine dans les cas suivants :
  - avant de déboucher la machine.
  - avant de contrôler, de nettoyer ou de faire l'entretien de la machine et de la station de charge.
  - si la machine rencontre un corps étranger, subit un accident ou tombe en panne, vérifiez son état et effectuez les réparations nécessaires avant de recommencer à travailler.
  - si la machine se met à vibrer de manière anormale, vérifiez son état et effectuez les réparations nécessaires avant de recommencer à travailler.
- Ne placez rien sur la machine ou la station de charge.
- Ne modifiez pas la machine, le logiciel, la station de charge ou la station de base.
- Ne modifiez pas ou ne neutralisez pas les commandes de la machine ou les dispositifs de sécurité.
- N'utilisez pas la machine, la station de charge ou la station de base si elles ont été modifiées.
- Nous déconseillons d'utiliser la machine pendant l'arrosage ou l'irrigation de la zone d'utilisation.
- Utilisez uniquement des accessoires agréés par Toro pour éviter le risque d'incendie, de choc électrique ou de blessures.
- Appuyez sur le bouton d'arrêt de la machine avant de manipuler la machine.
- Ne connectez pas un cordon d'alimentation endommagé. Ne touchez pas le cordon d'alimentation s'il est endommagé.
- N'utilisez pas le bloc d'alimentation de la station de charge par mauvais temps.

Consignes de sécurité pendant l'entretien

- Avant de faire l'entretien de la machine, tournez l'interrupteur marche/arrêt sous la machine en position ARRÊT.
- N'autorisez pas les enfants à nettoyer ou à faire l'entretien de la machine.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des pièces en mouvement sur et sous la machine.
- Tout contact avec des pièces mobiles peut causer de graves blessures. Coupez le moteur de la machine avant d'en faire l'entretien.
- Vérifiez souvent que le rouleau ramasseur n'est pas usé ou endommagé.
- Remplacez les autocollants d'instruction ou de sécurité manquants ou endommagés au besoin.
- Pour obtenir des résultats optimaux, utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine Toro. Les pièces de rechange et accessoires d'une autre marque peuvent être dangereux.

Consignes de sécurité pour la batterie et la station de charge

- Nettoyez les bornes de charge de la machine et/ou la station de charge avec un outil non conducteur (chiffon ou brosse souple), pour éviter tout risque de dommages.
- Si elles sont sales, essuyez les bornes de charge sur la station de charge et la machine avec un chiffon propre et sec.
- Ne portez pas de bijoux et attachez les cheveux longs pour faire l'entretien de la batterie.
- N'essayez pas de démonter ou d'ouvrir la batterie.
- Maintenez la batterie propre et sèche.
- N'utilisez pas et ne chargez pas la machine si elle est anormalement chaude ou dégage de la fumée ou une odeur inhabituelle.
- Les fuites de liquide de batterie peuvent irriter la peau et les yeux ou causer des brûlures chimiques.
- En cas de fuite de liquide de la batterie, évitez tout contact du liquide avec la peau ou les yeux. En cas de contact, lavez la zone affectée à grande eau et consultez un médecin.
- Utilisez un absorbant inerte, tel du sable, pour nettoyer le liquide de batterie renversé.
- Mettez la batterie usagée au rebut en respectant la réglementation.
- Ne jetez pas la batterie au feu. L'élément pourrait exploser. Vérifiez si la réglementation locale stipule des procédures de mise au rebut spéciales.
- La batterie peut présenter un risque d'incendie, d’explosion ou de brûlure chimique en cas de mauvais traitement.
- Ne démontez pas la batterie.
- Remplacez toujours la batterie par une batterie agréée ; l'utilisation de tout autre type de batterie peut entraîner un incendie ou des blessures.
- Rangez la batterie hors de la portée des enfants.
- Utilisez uniquement la batterie agréé par le fabricant de la machine. N'utilisez jamais de batteries non prévues pour la machine.
- N'utilisez pas de batteries endommagées ou modifiées, car leur comportement peut alors être imprévisible et causer un incendie, une explosion ou des blessures.
- Évitez d'utiliser la machine par mauvais temps, surtout s'il existe un risque d'orage.
- N'utilisez pas ou ne chargez pas une batterie endommagée, déformée ou excessivement chaude. Une batterie endommagée peut générer de la chaleur, se fendre, fuir, s'enflammer ou exploser.
- Utilisez la batterie uniquement pour l'application pour laquelle elle est prévue.
- La batterie peut émettre des gaz explosifs si elle est considérablement surchargée.
- Ne faites pas subir de choc mécanique à la batterie.
- N'utilisez pas la station de charge si elle est endommagée ou ne fonctionne pas correctement.
- Ne branchez pas la station de charge sur un bloc multiprise ou une rallonge.
- N'utilisez pas la station de charge si elle a reçu un coup violent.

- N'utilisez pas une station de charge autre que celle conçue pour la machine.
- Débranchez la station de charge de la prise secteur avant de commencer l'entretien ou le nettoyage, afin de réduire le risque de choc électrique.
- N’essayez pas de réparer, d’ouvrir ou de démonter la station de charge sans autorisation.
- Portez la station de charge chez un concessionnaire-réparateur agréé pour la faire réviser ou réparer. Ne démontez pas la station de charge.

Consignes de sécurité pour le remisage

- Lorsque la machine ne sert pas, remisez-la dans un local sec et sécurisé, et hors de portée des enfants ou des utilisateurs non autorisés.

Autocollants de sécurité et d'instruction

Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.

Autocollant : 163-3955

s_decal163-3955

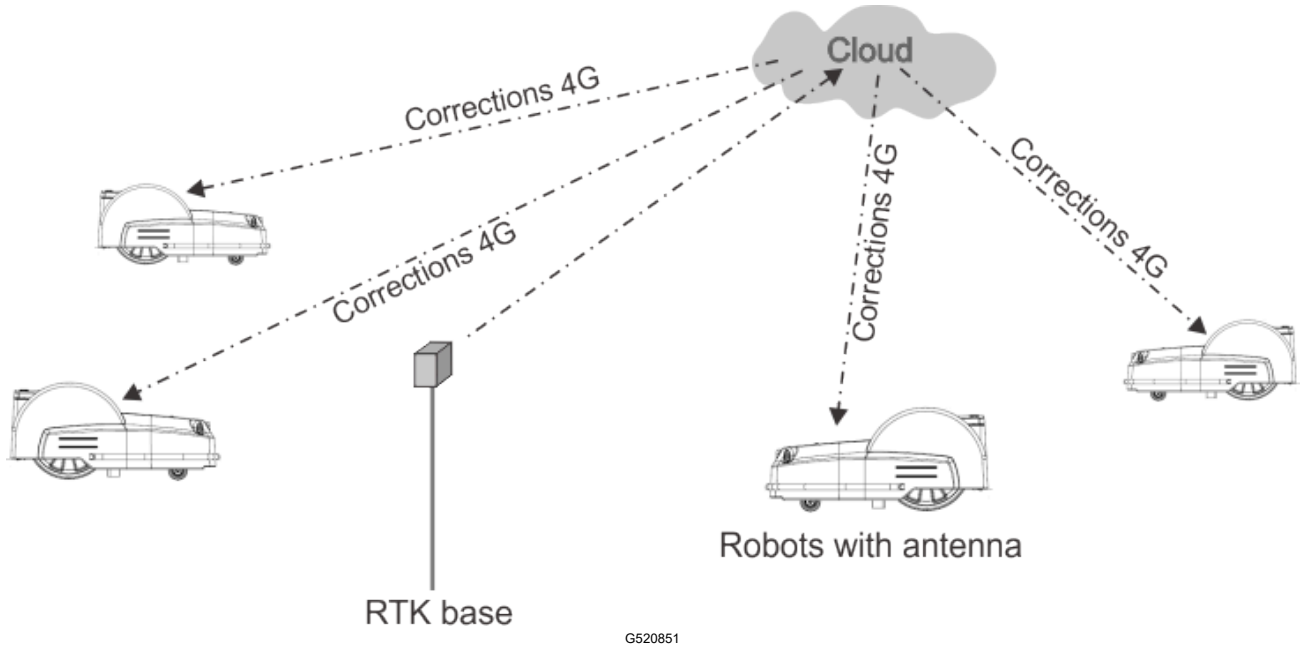
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Risque de coupure/mutilation des mains et des pieds – arrêtez la machine avant d'entreprendre un entretien.
3. Risque de projection d'objets – n'autorisez personne à s'approcher.
4. Risque de coupure/mutilation des mains et des pieds – ne montez pas sur la machine.
5. Tenez tous les animaux à l'écart de la machine.
6. Ne pulvérisez pas d'eau sur la machine.
7. La machine est protégée par un code d'accès.
8. N'autorisez personne à s'approcher et surveillez toujours les enfants.
9. Portez des gants de protection pour effectuer l'entretien des lames.
10. La machine est équipée d'un système antivol.

Vue d'ensemble du GPS RTK

- Les données de positionnement GPS standard issues des satellites à l'aide du système GNSS (Global Navigation Satellite System) ont une précision de 5 m à 10 m. Cela s'explique par le fait que le signal reçu d'un satellite est déformé par les conditions atmosphériques et environnementales. Un positionnement plus précis peut être obtenu en utilisant une technique RTK (Real-Time Kinematic).
- Cette technique met en jeu l'utilisation d'une base RTK placée dans une position fixe, qui reçoit les signaux GNSS des satellites. La base étant fixe, les données qu'elle reçoit se rapportent à sa position précise.
- Les robots sont également équipés d'antennes, qui reçoivent les signaux GNSS des satellites pour déterminer leur position. La base RTK et les robots reçoivent les signaux GNSS des satellites de différentes constellations (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou). Cependant, comme les robots se déplacent, l'évaluation de leur position est moins précise que celle de la base fixe.
- La base RTK calcule les données de correction pour chacun des satellites et les envoie au robot. Le robot peut alors utiliser ces corrections pour obtenir une précision de positionnement de 2 cm à 3 cm. Grâce à ce positionnement précis, le robot peut suivre un modèle défini et couvrir la surface de travail d'une série de lignes droites.

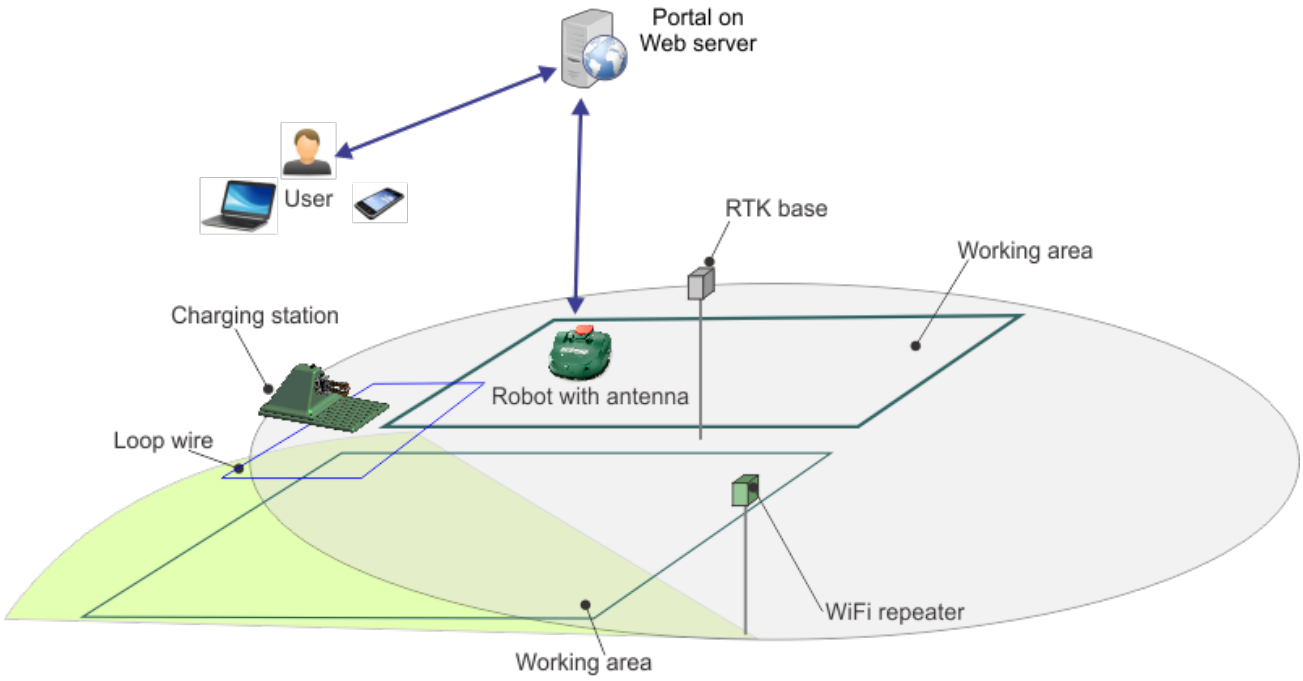
Les corrections peuvent aussi être effectuées via le en utilisant la 4G. Dans ce cas, les obstacles ne gênent pas le transfert des données de correction et la base peut se connecter à un nombre illimité de robots à distances allant jusqu'à 15 km.

Transfert des corrections avec la 4G



Une station de base peut envoyer des corrections à plusieurs robots, mais chacun d'entre eux doit recevoir les corrections d'une seule station de base pour que les corrections restent cohérentes.

Composants de base du système de tonte GPS RTK



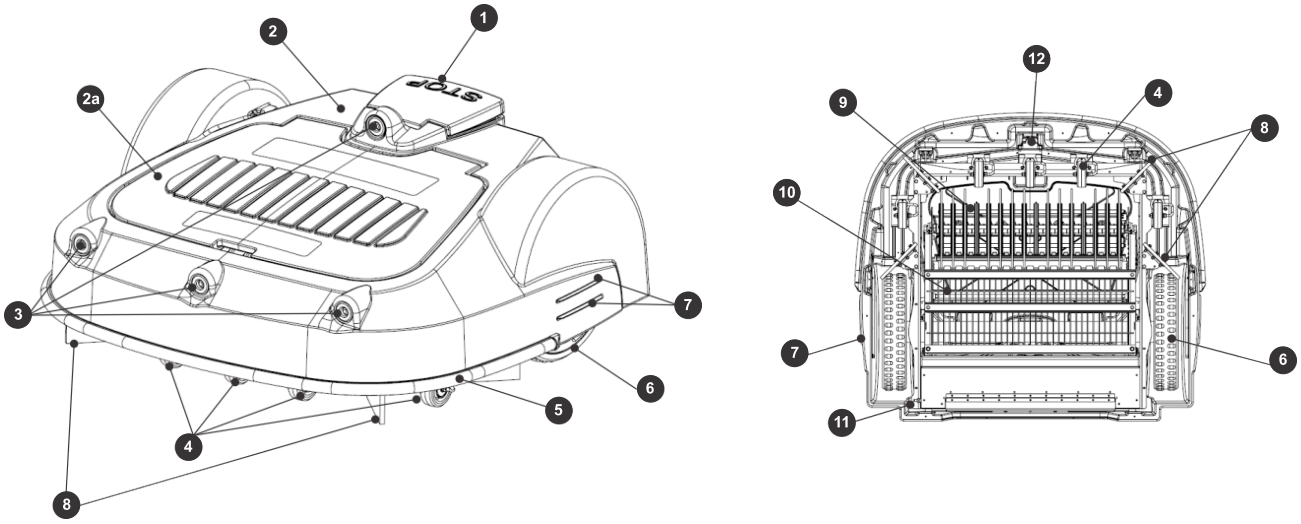
Cette rubrique décrit les caractéristiques mécaniques du robot.

Un utilisateur peut contrôler directement le robot à l'aide de l'interface utilisateur. Une fois que le robot est enregistré sur le portail fonctionnant sur un serveur web :

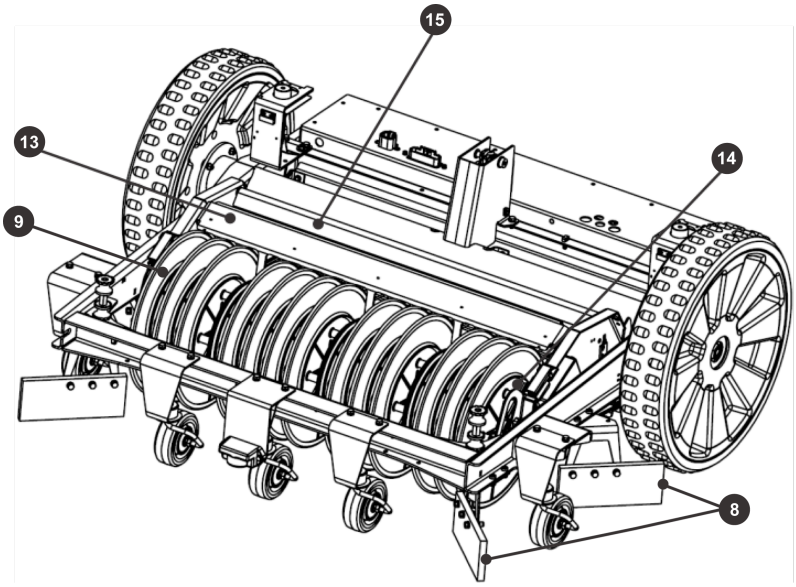
- Le robot peut envoyer au serveur en question des informations qui peuvent être vues par l'utilisateur.
- L'utilisateur peut transmettre des commandes au robot, évaluer ses performances et ajuster la configuration.

Range Pro 100 – Vue d'ensemble du produit

Vue de dessus



G537619



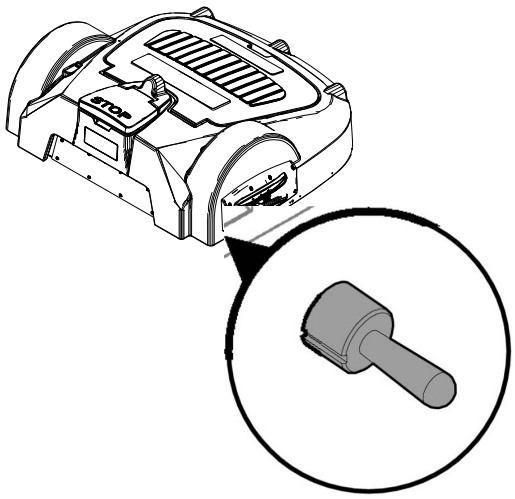
G536774

1. Bouton d'arrêt
2. Carrosserie

2a : Couvercle du bac

3. Sonars de détection d'obstacle
4. Roues avant
5. Pare-chocs
6. Roues arrière
7. Contacts de charge
8. Déflecteurs de balles
9. Rouleau ramasseur
10. Bac de ramassage
11. Interrupteur Marche/Arrêt
12. Bobine
13. Bande de comptage des balles
14. Détecteur de vitesse de rotation
15. Détecteur de bac plein

Interrupteur Marche/Arrêt

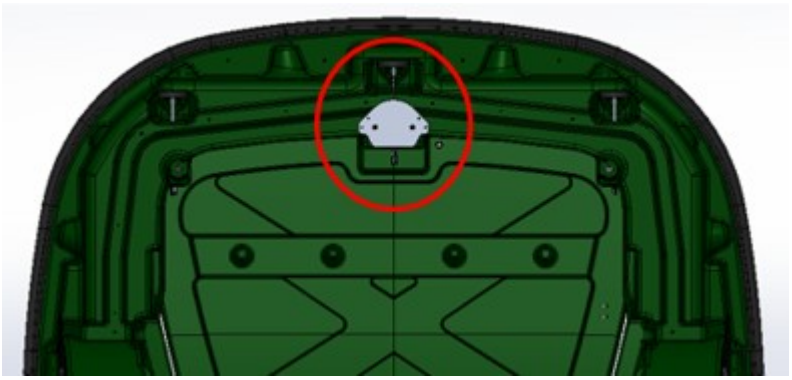


L'interrupteur marche/arrêt se trouve sous la carrosserie, sur le côté arrière droit du robot.

Déplacez l'interrupteur marche/arrêt vers l'avant de la machine (position MARCHE) pour actionner le robot.

Déplacez l'interrupteur marche/arrêt vers l'arrière de la machine (position ARRÊT) pour une inactivité prolongée ou le remisage d'hiver.

Antenne GPS RTK

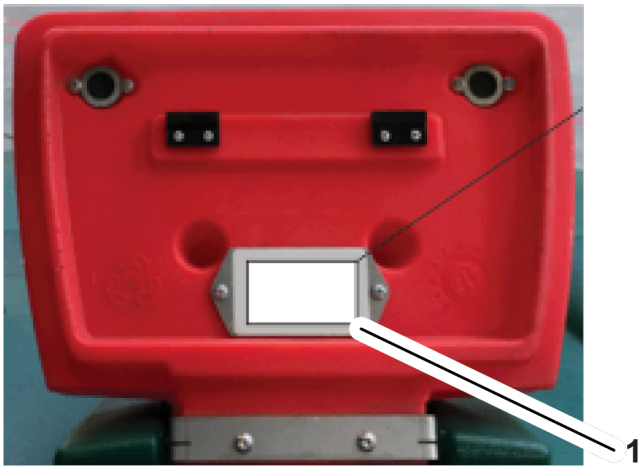


G536775

Cette antenne GNSS spécifique est montée au centre à l'avant de la coque. Elle permet de recevoir les données sur la position mondiale du robot envoyées par les satellites.

Autocollant du numéro de série

L'étiquette d'identification se trouve à l'intérieur du couvercle du bouton d'arrêt, comme montré ci-dessous.



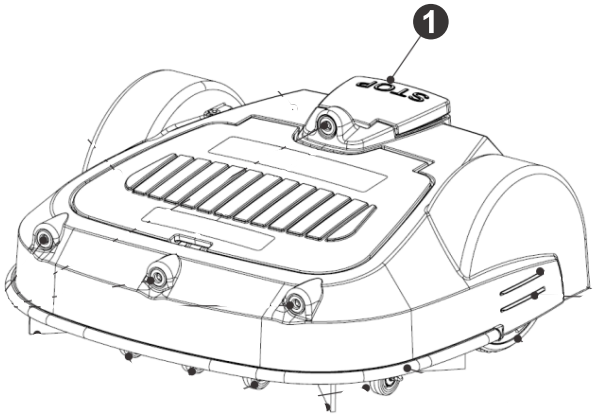
G541779

(1) Autocollant du numéro de série

Vue d'ensemble des capteurs

La machine est équipée d'un jeu complet de capteurs qui garantissent son fonctionnement sûr. Ces capteurs permettent au robot de détecter et de réagir si un obstacle se trouve sur sa trajectoire.

Bouton d'arrêt



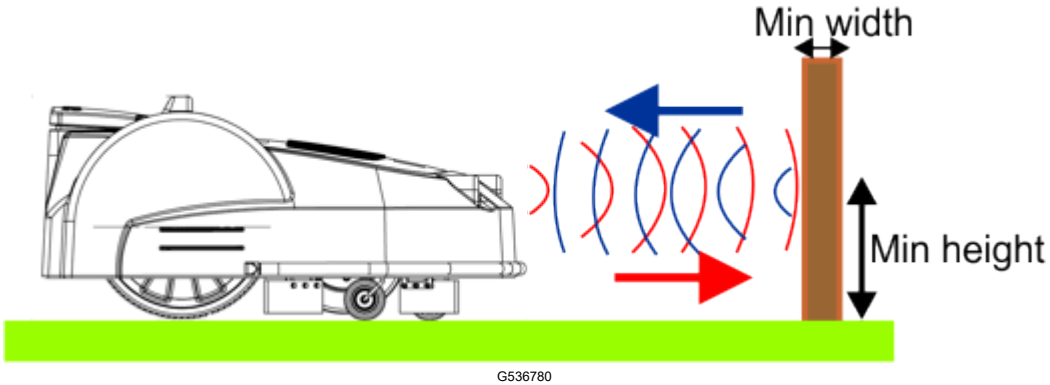
G539543

Le bouton d'arrêt (1), situé sur le haut du robot, est facilement visible. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le robot s'immobilise et cesse de tondre. Le bouton d'arrêt fait aussi office de couvercle qui, lorsqu'il est soulevé, permet d'accéder à l'interface utilisateur de commande du robot. Une instruction doit être émise à partir de cette interface de commande pour que le robot redémarre.

Sonars de détection d'obstacle

Le robot est équipé d'une série de capteurs sonars pour détecter les obstacles. Le robot ralentit si les capteurs sonars détectent un obstacle.

Détection des obstacles par les capteurs sonars



G536780

Le robot touche délicatement l'obstacle à basse vitesse. Le robot recule et choisit une direction au hasard entre 60° et 120°.

Ces capteurs peuvent détecter des objets :

Vue d'ensemble des capteurs (suite)

- D'au moins 400 mm de hauteur
- D'au moins 50 mm de largeur (sous tous les angles)

Si le robot se déplace toujours à petite vitesse, alors qu'aucun obstacle n'est visible, cela indique un problème au niveau des capteurs. Dans ce cas, demandez l'aide du service technique pour analyser le problème. Plusieurs causes sont possibles, telles que la condensation à l'intérieur du boîtier du sonar, un connecteur de câble mal branché ou le système électronique du sonar endommagé. Le problème peut être analysé à l'aide du **Menu du technicien (9) > Entretien > Sonars** et **Menu du technicien (9) > Entretien > Tests > Sonars**.

Pare-chocs

Le pare-chocs est un capteur de pression qui détecte le contact du robot avec un obstacle. Lorsque le pare-chocs touche l'obstacle, le robot recule, puis pivote selon un angle lui permettant d'éviter l'obstacle.

Bobine

La bobine d'induction détecte l'intensité du champ magnétique qui est généré dans le câble périphérique. L'intensité maximale est située sur le câble, ce qui provoque l'arrêt du robot, sa rotation et la poursuite de la tonte dans une nouvelle direction.

Capteur d'inclinaison

Le capteur d'inclinaison détecte l'angle de la pente sur laquelle le robot travaille. Une alarme se déclenche et le robot arrête de tondre si l'angle est dépassé.

Capteur de retournement

Le capteur de retournement détecte si le robot s'est renversé ou si quelqu'un tente de démarrer le moteur lorsque le robot est renversé.

Capteur de température

Le capteur de température mesure la température ambiante et empêche le fonctionnement du robot si elle est trop basse. La température minimale de fonctionnement du robot est réglée en tant que paramètre de fonctionnement.

Accessoires/outils

Une sélection d'outils et accessoires agréés par Toro est disponible pour augmenter et améliorer les capacités de la machine. Pour obtenir la liste de tous les accessoires et outils agréés, contactez votre dépositaire-réparateur ou votre distributeur Toro agréé, ou rendez-vous sur www.Toro.com.

Pour garantir un rendement optimal et conserver la certification de sécurité de la machine, utilisez uniquement des pièces de rechange et accessoires Toro d'origine.

Caractéristiques techniques

Remarque : Les spécifications et la conception peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Capacité

Surface de travail maximale	30 000 m^2
Surface de travail recommandée	24 000 m^2
Vitesse de travail	3,6 km/h
Pente maximale standard	30% (17°)
Balles/jour	Moyenne = 15 600. Maximum = 19,500.
Largeur de ramassage	956 mm
Capacité du bac	320-350 balles
Niveau sonore maximum	61 dB(A) à 1 m. 52 dB(A) à 5 m.

Batterie

Type	LIFePo4
Tension nominale	25,6 V
Capacité nominale	19,2 Ah
Énergie	491,5 Wh
Temps jusqu'à la pleine charge (minimum)	80 minutes
Autonomie moyenne par charge	240 minutes
Consommation annuelle moyenne	620 kWh (sur la base de 11 mois d'utilisation par an)

Poids et dimensions

Poids [kg]	85 kg
Longueur [mm]	118 cm
Largeur [mm]	134 cm
Hauteur [mm]	54 cm

Logiciel et surveillance

Code PIN de sécurité	Oui
Positionnement GPS	RTK
Gestion du robot via serveur et appli.	Standard

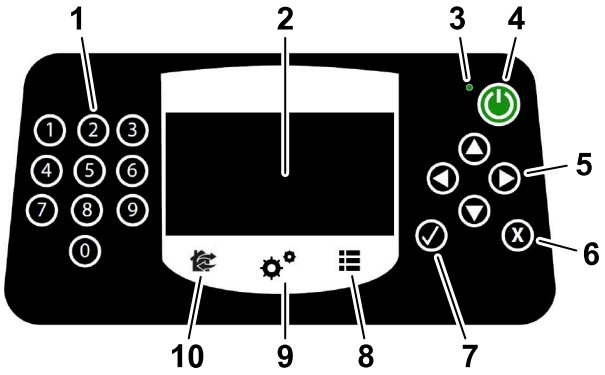
Intelligence

Détection des obstacles par sonar	4
Retour à la station via GPS	Oui
Zone de démarrage multiple	Oui
Multi terrains	Oui, plus de 2
Robots/stations multiples	2 robots maximum utilisent la station de récupération.
Capteurs de levage	Non
Capteurs d'inversion	Oui. Font changer le robot de direction.
Pare-chocs de sécurité	Électronique
Capteurs d'inclinaison	Oui. Arrêtent le robot lorsqu'il est incliné de plus 41°.

Affichage de l'interface utilisateur

Un boîtier intelligent, qui contient l'ordinateur embarqué pour gérer les opérations du robot, est situé sous le couvercle du bouton d'arrêt.

Cette interface permet de voir l'état actuel, de modifier les réglages et d'émettre des instructions spécifiques.



G537257

(1) Boutons numériques

Ils permettent de sélectionner les options des menus et de saisir les valeurs numériques.

(2) Écran LED

Affiche la situation actuelle.

(3) LED

Voyant indiquant que l'interface utilisateur est **activée**.

(4) Bouton Marche

Active l'interface utilisateur.

(5) Boutons de navigation

Les boutons fléchés permettent de mettre en surbrillance les options des menus.

(6) Bouton de retour arrière

Permet de quitter un menu et de revenir au niveau précédent.

(7) Bouton d'acceptation

Permet d'accepter une opération ou un réglage.

(8) Bouton du menu Entretien

Fournit un certain nombre de commandes utilisées généralement par le service après-vente. Voir le menu Réglages d'entretien.

(9) Bouton du menu Réglages

Permet de définir les réglages opérationnels. Voir le menu Réglages.

(10) Bouton du menu Actions

Permet d'émettre un certain nombre d'instructions d'utilisation. Voir le menu Actions.

L'écran LED

G536858

Nom

Le nom du robot. Vous pouvez modifier le nom du robot sous **menu Réglages d'entretien > Dispositif > Info dispositif > Nom du robot**.

Nuage

Indique que le robot est connecté au portail internet.

GPS

Indique que le robot peut détecter au moins 4 satellites et qu'il connaît sa position actuelle. Si l'indicateur GPS clignote, cela signifie que le robot ne peut pas détecter un nombre suffisant de satellites. Pour voir le nombre de satellites détectés, sélectionnez **menu Réglages d'entretien > Dispositif > Info dispositif**.

Niveau du signal mobile

Indique que le robot a un signal mobile.

Pas de connexion mobile

Cette icône indique qu'il n'y a pas de connexion mobile.

Connexion WiFi/mobile

Indique que le robot est connecté en tant que client WiFi. Lorsque l'indicateur clignote, cela signifie que le robot essaie de se connecter. Lorsqu'il est fixe, le robot est connecté.

Pas de WiFi

Indique que le réglage WiFi est désactivé.

L'écran LED (suite)

Point d'accès WiFi (AP)

Indique que le robot est configuré en tant que point d'accès WiFi et attend qu'un client se connecte.

Niveau de charge de la batterie

Pourcentage de charge de la batterie.

Balles de golf dans le bac

Indique le nombre de balles actuellement dans le bac.

Message

Indique l'état actuel du robot ou de l'alarme.

Commandes de l'interface utilisateur

Les commandes sont accessibles à partir de 3 menus.

Actions

Fournit un certain nombre de missions directes pour le robot.

Réglages

Définit les paramètres qui contrôlent le fonctionnement du robot.

Réglages d'entretien

Fournit un ensemble de commandes généralement utilisées par les utilisateurs et les techniciens.

Le tableau ci-dessous liste toutes les commandes disponibles dans ces 3 menus.

Commande/paramètre	Chemin
Code d'activation	Réglages d'entretien > Dispositif
APN	Réglages d'entretien > Dispositif > Infos sur le dispositif
Cond. de comptage des balles	Réglages d'entretien > Conditions de déchargement
Ver. Bootloader	Réglages d'entretien > Dispositif > Version du système

Commandes de l'interface utilisateur (suite)

Commande/paramètre	Chemin
Version du cerveau	Réglages d'entretien > Dispositif > Version du système
Frein à l'arrêt	Réglages d'entretien > Opérations
Changer code PIN	Réglages d'entretien > Sécurité > Code PIN
Charge & rester	Actions
Format de la date	Réglages d'entretien > Paramètres régionaux
Infos sur le dispositif	Réglages d'entretien > Dispositif
Modifier pourcentage des parcelles	Réglages d'entretien > Opérations
Activer code PIN	Réglages d'entretien > Sécurité > Code PIN
Aller charger	Actions
Adresse IP	Réglages d'entretien > Connexions
Langue	Réglages d'entretien > Paramètres régionaux
Latitude	Réglages d'entretien > Dispositif > Infos sur le dispositif
Longitude	Réglages d'entretien > Dispositif > Infos sur le dispositif
Adresse MAC	Réglages d'entretien > Dispositif > Infos sur le dispositif
Max cycles courts autorisé	Réglages d'entretien > Opérations
Temp min	Réglages d'entretien > Opérations
Mode	Réglages d'entretien > Connexions
Code PIN	Réglages d'entretien > Sécurité
Nom du robot	Réglages d'entretien > Dispositif
Programme	Réglages
Recherche de réseaux	Réglages d'entretien > Connexions
Numéro de série	Réglages d'entretien > Dispositif > Infos sur le dispositif
Version du logiciel	Réglages d'entretien > Dispositif > Version du système
SSID	Réglages d'entretien > Connexions
Rester à la station après la charge	Actions
Verrouillage système	Réglages
Version système	Réglages d'entretien > Dispositif

Commandes de l'interface utilisateur (suite)

Commande/paramètre	Chemin
Fuseau horaire	Réglages d'entretien > Paramètres régionaux
Système d'unités	Réglages d'entretien > Paramètres régionaux
Version	Réglages d'entretien > Dispositif > Version du système
Satellites visibles	Réglages d'entretien > Dispositif > Infos sur le dispositif

Menu Actions

Les opérations présentées dans ce menu dépendent de l'état actuel de la machine.

- lorsque le robot est dans la surface de travail
- lorsque le robot est à la station de charge

Exécution des opérations

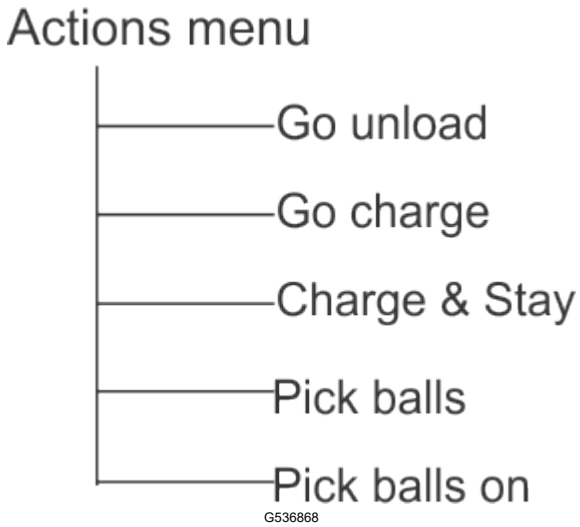
1. Cliquez sur .
2. Sélectionnez la commande voulue à l'aide des flèches vers le haut et le bas , ou appuyez sur la touche numérique qui apparaît de devant la commande.
3. Appuyez sur .
4. Fermez le couvercle.

   Remarque : Si le couvercle n'est pas fermé dans un délai de 10 secondes, l'opération est annulée et vous devez alors répéter cette procédure.

   Remarque : Si l'opération ne démarre pas même si le couvercle semble fermer le contact, voir le *Manuel d'entretien*.

Opérations lorsque le robot est dans la surface de travail

Vue d'ensemble du menu des actions dans la surface de travail



Ces opérations peuvent être effectuées sur le robot lorsqu'il est hors de la station de charge.

IMPORTANT

Arrêtez toujours le robot en appuyant d'abord sur le bouton d'arrêt.

Ces opérations sont effectuées si le robot a été arrêté pendant son programme de fonctionnement normal, ou s'est arrêté suite à une alarme. Si une alarme a été déclenchée, vous devez remédier au problème avant d'effectuer les opérations.

Menu Actions (suite)

- **Go unload** (aller décharger)

  Aller à la station et décharger les balles.
- **Aller charger**

  Retourner à la station de charge, charger la batterie et reprendre la tonte.
- **Charger & rester**

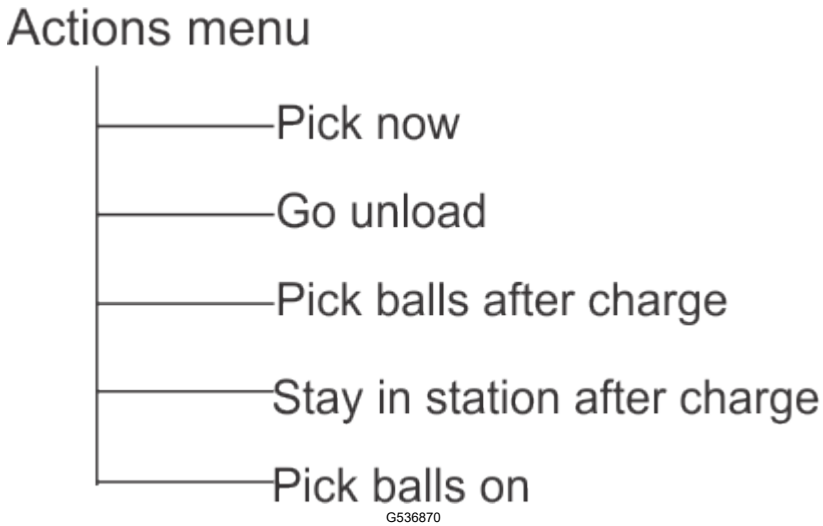
  Retourner à la station de charge et y rester jusqu'à une nouvelle instructions.
- **Pick balls** (ramasser les balles)

  Continuer le programme de travail après une interruption.
- **Pick balls on** (ramasser les balles sur)

  Cette option apparaît lorsque plusieurs parcelles doivent être définies. Elle permet de choisir la parcelle dans laquelle le robot va travailler. Les parcelles doivent être voisines et avoir un pourcentage de temps de travail supérieur à 0 %.

Opérations lorsque le robot est à la station de charge

Vue d'ensemble du menu des actions dans la station



Ces opérations permettent de neutraliser le programme de fonctionnement habituel.

- **Pick now** (ramasser maintenant)

  Quitter la station de charge et continuer de travailler.
- **Go unload** (aller décharger)

  Aller jusqu'à la fosse de récupération, décharger les balles et continuer de travailler.
- **Pick balls after charge** (ramasser les balles après la charge)

  Rester à la station de charge jusqu'à ce que la batterie soit chargée, puis continuer de travailler.
- **Rester à la station après la charge**

  Rester à la station de charge jusqu'à la prochaine commande.

Menu Actions (suite)

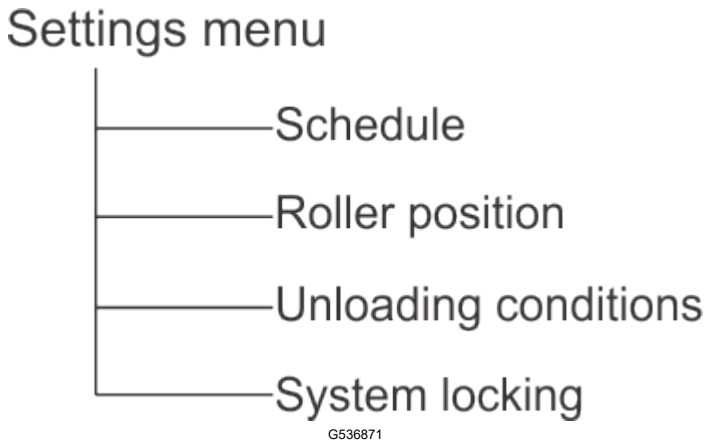
- **Pick balls on** (ramasser les balles sur)

  Continuer de travailler dans la parcelle sélectionnée.

Menu Réglages

Ces commandes permettent de définir des réglages qui contrôlent le fonctionnement du robot.

Vue d'ensemble du menu Réglages



Voir aussi : réglages de l'écran LCD

Programme

Cette commande permet de définit la programme de travail du robot. Elle définit les heures auxquelles le robot peut ou ne peut pas entrer dans une parcelle ou dans la zone GPS pour travailler.

Remarque : Un programme peut aussi être défini à partir du portail internet, ce qui est la méthode de planification des entretiens réguliers préférée.

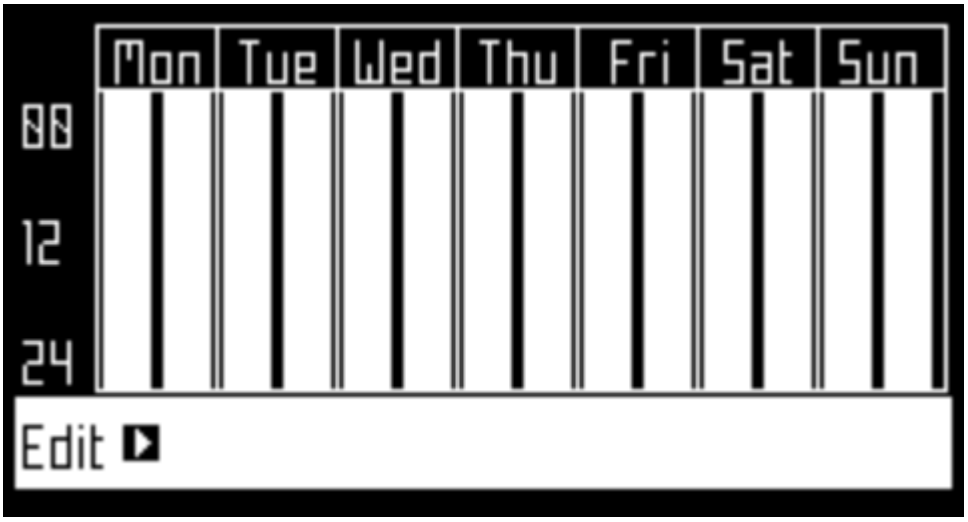
- Un programme de travail peut être défini pour chaque jour de la semaine.
- Plusieurs périodes de travail peuvent être définies pour chaque jour, chaque parcelle et chaque GPS.
- Chaque période définie peut être active (appliquée) ou inactive (ignorée).
- Le programme d'un jour et d'une parcelle peut être copié pour d'autres jours de la semaine.
- Le programme complet peut être ignoré et le robot peut être réglé pour fonctionner en permanence.

Définition des programmes de travail

Remarque : À la livraison du robot, le programme est réglé par défaut pour fonctionner en continu.

Menu Réglages (suite)

1. Appuyez sur .
2. Appuyez sur les flèches vers le haut et le bas pour sélectionner l'option Schedule (programme), puis appuyez sur ☑. Un écran comme celui représenté ci-dessous s'affiche. Dans l'exemple ci-dessous, il y a deux colonnes pour chaque jour car deux parcelles ont été définies. Le programme actuel est affiché, les blocs blancs représentant le temps de fonctionnement du robot dans une parcelle.



G525111

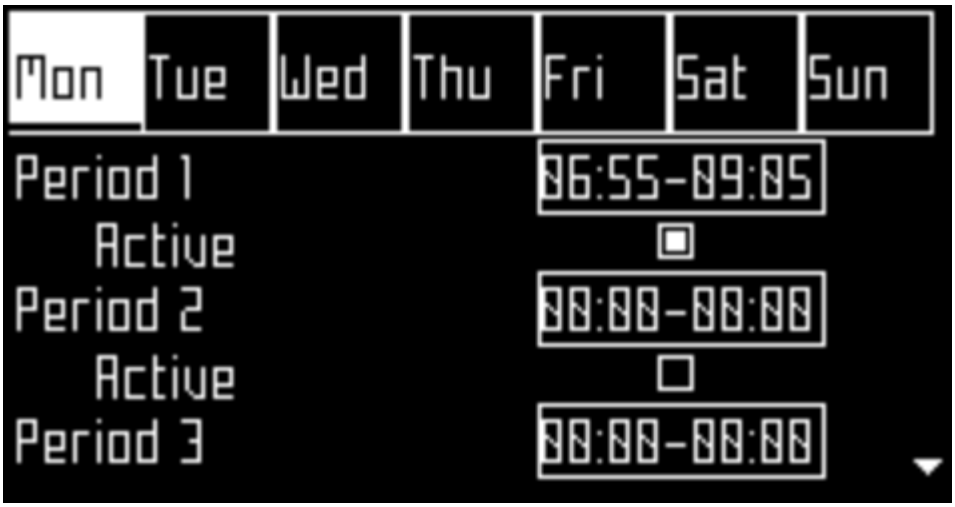
Remarque : Par défaut, toutes les périodes de temps apparaissent en blanc, ce qui signifie que le robot fonctionne en continu.

3. Utilisez sur les touches fléchées pour mettre en surbrillance Edit (modifier), puis appuyez sur ☑.

G525112

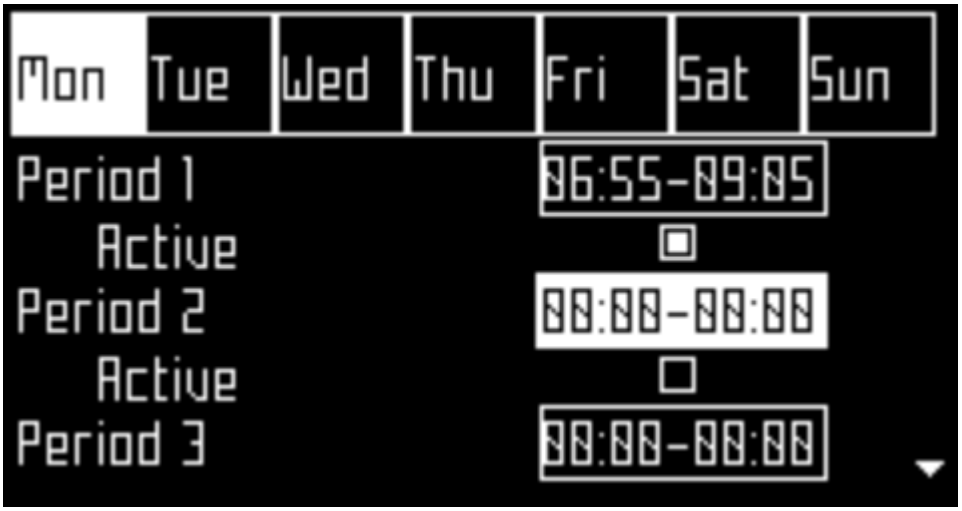
4. Pour modifier le programme, mettez la parcelle en surbrillance et appuyez sur ☑.
5. Avec les flèches vers la droite et la gauche, sélectionnez le jour de la semaine souhaité, puis appuyez sur ☑.

Menu Réglages (suite)



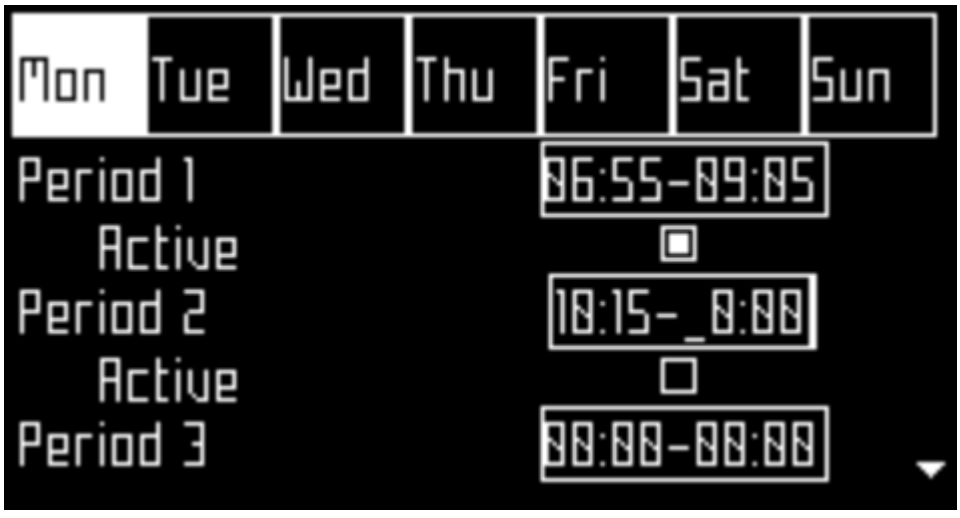
G525113

6. Avec la flèche vers le bas, sélectionnez la période souhaitée dans la journée, puis appuyez sur ☑.



G525114

7. Avec le clavier numérique, saisissez l'heure de début et l'heure de fin à l'endroit où le curseur clignote, puis appuyez sur ☑.



G525116

Menu Réglages (suite)

8. Appuyez sur la flèche vers le bas pour sélectionner la case à cocher active.
9. Appuyez sur ☑ pour activer la session définie.

   Remarque : Dans la figure ci-dessus, la Période 1 est active et la Période 2 est inactive.
10. Répétez la procédure pour tous les jours et toutes les périodes de temps nécessaires.

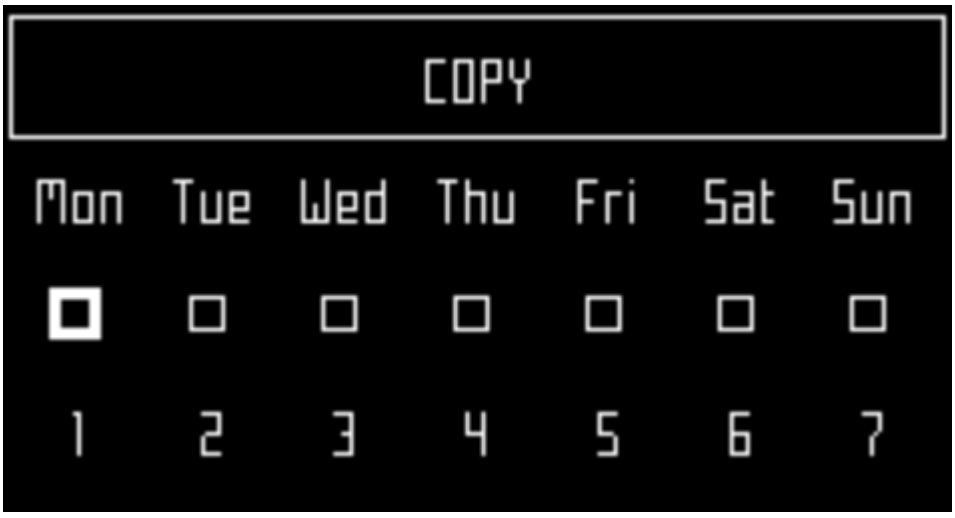
    Remarque : Vous pouvez copier le programme défini pour un autre jour.
11. Appuyez sur ✕ pour revenir à l'écran Parcel Schedule (prgramme des parcelles) représenté ci-dessus.
12. Avec les touches fléchées, sélectionnez Follow sched. (Suivre programme). Appuyez sur ☑ pour cocher le bouton d'activation pour garantir que le robot suit bien le programme défini. Lorsque le bouton est décoché, le robot ignore le programme et fonctionne en continu.

IMPORTANT

Lors de la création d'un programme pour les zone GPS, le programme de la parcelle câblée associée aux zones doit être réglé pour le fonctionnement en continu, c'est-à-dire qu'il doit apparaître en blanc fixe.

Copie des programmes d'un jour à un autre

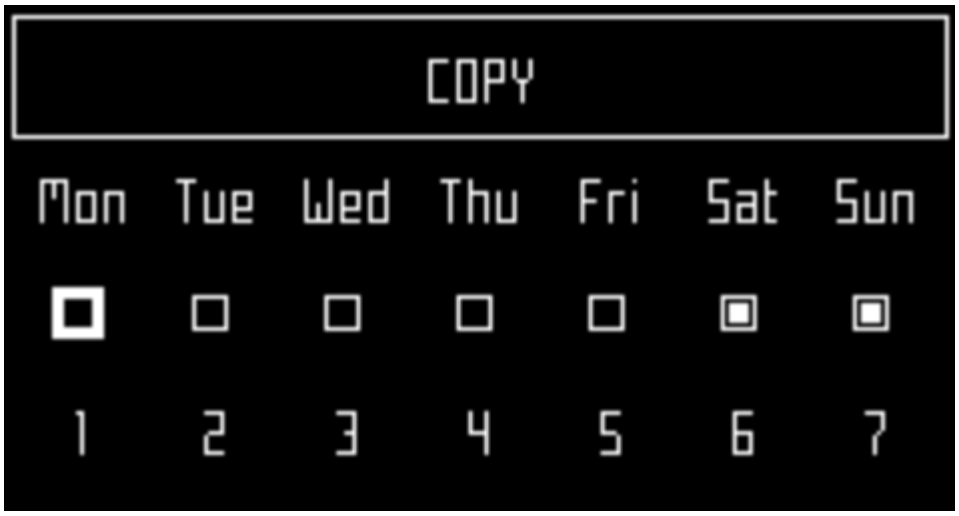
1. Suivez la procédure ci-dessus pour définir le programme de tonte d'un jour.
2. Lorsque toutes les périodes requises ont été définies, utilisez la flèche vers le bas pour mettre Copy (copier) en surbrillance. Appuyez sur ☑.



G525118

3. Appuyez sur le chiffre correspondant au jour sur lequel le programme doit être copié. Vus pouvez sélectionner plusieurs jours.

Menu Réglages (suite)



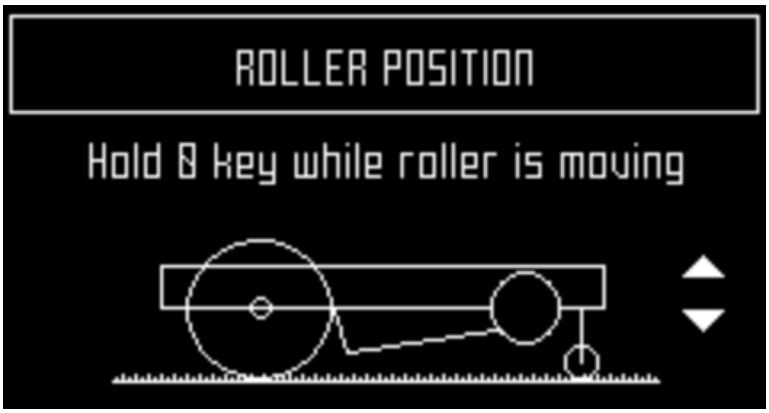
G525119

4. Appuyez sur ☑.
5. Appuyez sur ✕ pour retourner à la vue d'ensemble du programme.

Ignorer le programme de travail

1. Appuyez sur ☰.
2. Mettez en surbrillance l'option Edit (modifier).
3. Appuyez sur ☑.
4. Utilisez les touches fléchées pour mettre en surbrillance Follow sched. (suivre progr.) et appuyez sur ☑ pour décocher le bouton.

Position du rouleau



G536879

L'image représente la position actuelle du rouleau ; basse, intermédiaire ou haute.

Appuyez de manière prolongée sur la touche **0**, puis appuyez sur la flèche vers le haut ou le bas du clavier pour faire tourner le rouleau.

Menu Réglages ⚙ (suite)

Conditions de déchargement

Trois conditions sont disponibles pour commander au robot de décharger les balles.

Remarque : Différentes combinaisons de conditions peuvent être utilisées.

Délai de déchargement

Lorsque cette condition est utilisée, le robot décharge les balles après le délai spécifié.

Sélectionnez **Unload time period** (délai de déchargement) et saisissez le délai voulu en minutes. Appuyez sur ☑.

Si vous ne souhaitez pas utiliser cette condition, réglez la valeur à 0.

Cond. de comptage des balles

Lorsque cette condition est utilisée, le robot décharge les balles lorsque le bac contient le nombre défini de balles.

Sélectionnez **Balls count cond.** (cond. de comptage des balles) et saisissez le nombre de balles voulu. Appuyez sur ☑.

Remarque : Le bac peut contenir un maximum de 350 balles.

Si vous ne souhaitez pas utiliser cette condition, réglez la valeur à 0.

Détection de bac plein

Lorsque cette condition est utilisée, le robot décharge les balles lorsque le bac est plein (soit, contient 350 balles).

Sélectionnez **Full tank detect** (détection de bac plein) et appuyez sur ☑.

Remarque : Différentes combinaisons de conditions peuvent être utilisées.

- Si les conditions **Unload time period** (délai de déchargement) ET **Balls count cond.** (cond. de comptage des balles) sont utilisées, le robot déchargera les balles lorsque l'une des conditions est satisfaite.
- La condition **Full tank detect** (détection de bac plein) peut être utilisée conjointement avec la **Balls count cond.** (cond. de comptage des balles) pour garantir le déchargement des balles si le comptage est incorrect.
- La condition **Full tank detect** (détection de bac plein) peut être utilisée conjointement avec **Unload time period** (délai de déchargement) pour garantir que les balles sont déchargées lorsque le bac est plein avant l'expiration du délai.

Blocage du système ▶

Cette commande permet de bloquer l'utilisation du robot. Cette fonction est utile si la zone de travail est utilisée pendant la période durant laquelle le robot est programmé pour travailler. Le robot sera alors inactif jusqu'au déblocage du système.

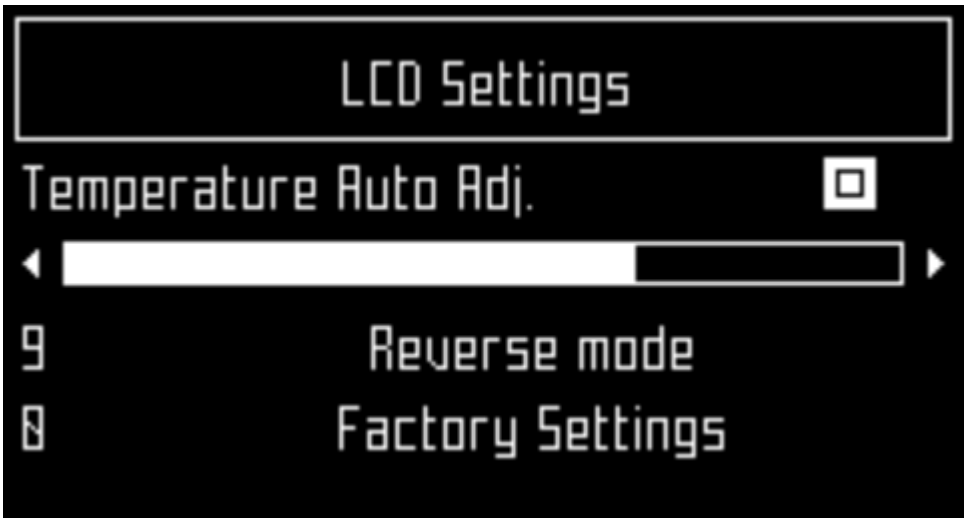
Menu Réglages (suite)

Remarque : Il est également possible d'activer un code PIN qu'il faut saisir avant d'une commande spécifique puisse être émise.

Réglages de l'écran LCD

Modification des réglages de l'écran LCD

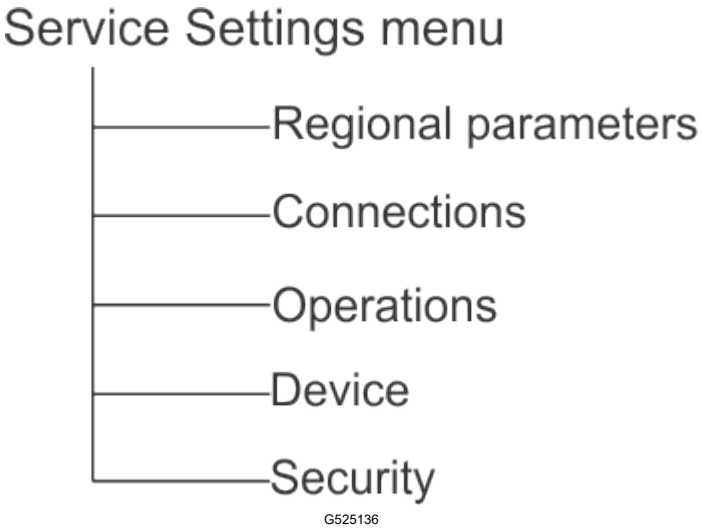
1. Appuyez sur pendant quelques secondes.



G525132

2. Appuyez sur les flèches vers la droite et la gauche pour modifier le contraste.
3. Appuyez sur les flèches vers le haut et le bas pour mettre en surbrillance Temperature Auto Adj (réglage auto température). Lorsque cette option est cochée, le contraste de l'écran LCD est automatiquement ajusté en fonction de la température ambiante. Appuyez sur ☑ pour cocher ou décocher cette option.
4. Appuyez sur la touche 9 pour inverser les couleurs noir et blanc.
5. Appuyez sur la touche 0 pour rétablir les réglages d'usine.
6. Appuyez sur ✕ pour quitter ce menu.

Menu Réglages d'entretien



Paramètres régionaux

Ce menu permet de régler le format de la date, le fuseau horaire du robot, la langue utilisée dans les menus et le système d'unités.

Format de la date

Le format de la date peut être réglé sur JJ/MM/AAAA (jour/mois/année) ou MM/JJ/AAAA (mois/jour/année).

Fuseau horaire

Utilisez les flèches vers la gauche et la droite pour sélectionner le fuseau horaire souhaité.

Langue

Utilisez les flèches vers la gauche et la droite pour sélectionner la langue souhaitée.

Système d'unités

Utilisez les flèches vers la gauche et la droite pour sélectionner le système d'unités souhaité. L'unité de toute valeur affichée apparaît.

Connexions

Il est nécessaire de se connecter au robot pour les raisons suivantes :

- Permettre au robot de communiquer avec le portail sur le serveur permet aux utilisateurs de surveiller l'état du robot.
- Mettre à jour la version du logiciel du robot permet à celui-ci de se connecter régulièrement au serveur à distance pour vérifier si une nouvelle version du logiciel est disponible. Si une mise à jour est disponible, le robot commence à la télécharger en arrière-plan tout en continuant à fonctionner normalement. À la fin de la période de charge suivante, le dernier logiciel téléchargé aura été installé sur le robot.

Menu Réglages d'entretien (suite)

Adresse IP

Cette option affiche l'adresse IP actuelle du robot en fonction de son mode de fonctionnement. Les modes comprennent mobile, vpn et WiFi.

Mode

Cette option permet de régler le mode de fonctionnement du robot, Elle peut avoir les valeurs Désactivée, Client, Point d'accès, Recherche de réseaux et SSID.

Désactivée

Le robot n'est pas connecté à un réseau.

Client

Le robot est connecté au réseau client sélectionné.

Point d'accès

Le robot utilise le modem intégré pour générer son propre réseau WiFi auquel vous pouvez vous connecter.

Recherche de réseaux

Cette option s'affiche lorsque le robot n'est pas connecté ou ne peut pas détecter de réseau WiFi.

SSID

Cette option affiche le nom du réseau WiFi auquel le robot est connecté, et vous permet de le modifier. Mettez en surbrillance {nom du robot} et appuyez sur ☑.

Une liste de réseaux s'affiche.

Vue d'ensemble du réseau

- Les entrées en caractères gras sont celles auxquelles le robot est connecté.
- Les entrées en caractères normaux sont disponibles mais n'ont pas été utilisées.
- [*] indique le réseau actuel auquel le robot est connecté.
- [!] indique que le réseau auquel le robot est connecté n'est pas crypté au moyen des technologies WPA ou WPA2. Le réseau est donc non sécurisé et [!] indique un avertissement.
- [-] indique que le réseau a été désactivé.

Menu Réglages d'entretien (suite)

Connexion à un autre réseau connu

1. Pour vous connecter à un autre réseau connu, mettez en surbrillance le réseau, appuyez sur ☑ et sélectionnez **Enable Network** (activer réseau).
2. Pour modifier le réseau actuel, mettez le réseau en surbrillance et appuyez sur ☑. Les opérations suivantes sont disponible :
   - Désactiver le réseau : déconnecte le robot de ce réseau. Cela est indiqué par [-] avant le nom du réseau dans la liste.
   - Changer le mot de passe : permet de modifier le mot de passe pour accéder au réseau à partir de cette machine.
   - Oublier le réseau : supprime la reconnaissance de ce réseau connu sur ce robot.

Menu Réglages d'entretien (suite)

Utilisation du robot en tant que client

Pour une utilisation normale, il est recommandé de régler le robot en tant que client WiFi. Cela lui permet de communiquer avec le portail du serveur web.

1. Appuyez sur .
2. Mettez l'option Connections (connexions) en surbrillance et appuyez sur ☑.
3. Mettez l'option Mode en surbrillance et réglez-la sur Client. Si le robot n'est pas connecté à un réseau WiFi, la sélection de l'option Search for networks entraînera la recherche de réseaux et la présentation une liste ceux qui sont disponibles.
4. Mettez en surbrillance le réseau WiFi requis et appuyez sur ☑.
5. Saisissez le mot de passe du réseau à l'aide du clavier.
6. Mettez V en surbrillance et appuyez sur ☑.

Opérations

Ce menu permet de régler un certain nombre de paramètres de fonctionnement :

Temp min

Règle la température minimale à laquelle le robot peut fonctionner.

Modifier pourcentage des parcelles ▶

Cette option permet d'afficher et de modifier les pourcentages attribués à chaque parcelle qui a été définie. Le pourcentage attribué à une parcelle détermine la proportion de fois où le robot commence à travailler dans la parcelle. Un programme de travail défini du robot dans des parcelles spécifiques est prioritaire par rapport à ces pourcentages.

Détection de blocage du rouleau

Lorsque cette option est cochée, elle détecte si le rouleau tourne à une vitesse appropriée, c'est-à-dire à plus de 1 tour/seconde. Une baisse de la vitesse de rotation est généralement causée par des balles coincées dans le rouleau. Si le robot continue de fonctionner alors que le rouleau est bloqué, le gazon risque d'être endommagé. Si cela se produit, le robot essaye de débloquer le rouleau en se déplaçant à pleine vitesse et en abaissant le rouleau au sol pour libérer les balles. Après 2 ou 3 tentatives, si le robot ne peut pas débloquer le rouleau, il se rend à la station et émet une alarme.

Frein à l'arrêt

Lorsque cette option est activée, au moins un frein est appliqué quand le robot est à l'arrêt. Cela évite au robot de glisser sur une pente si :

- le robot s'est arrêté en raison d'une alarme
- l'utilisateur a arrêté le robot manuellement
- le couvercle du bouton d'arrêt est ouvert

Menu Réglages d'entretien (suite)

Frein à l'arrêt (suite)

Si les freins sont serrés en raison de cette option, vous pouvez les désactiver (ou les réactiver) en appuyant sur 5. Les freins sont aussi desserrés lorsque le robot recommence à fonctionner normalement.

Cette option n'a **pas** besoin d'être définie si la surface de travail est plate, et est DÉSACTIVÉE par défaut.

Max cycles courts autorisé

Ce paramètre définit le nombre maximum de fois où le robot va retourner à la station, après avoir exécuté un cycle très court, avant de déclencher une alarme.

Le paramètre est particulièrement utile pour un robot ramasseur de balles. Si une balle reste coincée et empêche la fermeture du volet du « détecteur de bac plein », le robot croit que le bac est toujours plein et continue à faire le tour de la boucle et à retourner à la station de récupération.

Dispositif

Ce menu affiche les caractéristiques du dispositif et permet de changer le nom du robot.

Modification du nom du robot

Par défaut, me nom du robot correspond au numéro de série.

1. Appuyez sur .
2. Appuyez sur les touches fléchées pour mettre en surbrillance DEVICE INFO (infos sur le dispositif), puis appuyez sur ☑.
3. Mettez en surbrillance ROBOT NAME (nom du robot), puis appuyez sur ☑.
4. Mettez en surbrillance la flèche de retour en arrière pour effacer le nom existant.
5. Saisissez le nouveau nom au moyen du clavier alpha-numérique. Mettez en surbrillance chaque caractère requis et appuyez sur ☑ pour le sélectionner.
6. Mettez en surbrillance V dans la rangée inférieure et appuyez sur ☑.
7. Appuyez sur ☑ pour accepter le nouveau nom.
8. Appuyez sur ✕ pour retourner au menu principal.

Code d'activation

Le code d'activation est un code à quatre chiffres qui figure sur la carte d'enregistrement fournie avec chaque robot.

Accès aux infos sur le dispositif

1. Appuyez sur .

2. Appuyez sur les touches fléchées pour mettre en surbrillance DEVICE (dispositif), puis appuyez sur ☑.
3. Mettez en surbrillance DEVICE INFO (infos sur le dispositif) et appuyez sur ☑.
4. Parcourez la liste avec les boutons fléchés ▲,▼.

Options infos sur le dispositif

Nom du robot

Le nom du robot.

Numéro de série

Numéro de série du robot.

Latitude

Latitude actuelle de la position du robot.

Longitude

Longitude actuelle de la position du robot.

Satellites visibles

Nombre de satellites que le dispositif peut détecter actuellement.

APN

Id. du réseau de points d'accès.

Adresse MAC

Adresse MAC.

Version système

Version du logiciel

La version actuelle du logiciel.

- Détails

Version du cerveau

Version actuelle de l'intelligence artificielle (IA). Il faut l'utiliser pour signaler un problème.

- Détails du Bootloader

Menu Réglages d'entretien (suite)

Version du cerveau (suite)

Affiche une liste de composants du logiciel. Les valeurs affichées ici doivent être utilisées pour signaler un problème.

- Détails du firmware

Affiche une liste de composants du logiciel. Les valeurs affichées ici doivent être utilisées pour signaler un problème.

Sécurité

Le menu Sécurité permet d'activer/désactiver l'utilisation du code PIN.

Remarque : Le code PIN est 0000 par défaut. Pour obtenir le menu ci-dessous, vous devez saisir 0000.

Code PIN ▶

Permet de définir et d'appliquer un code PIN qui doit être saisi avant que des commandes spécifiques puissent être émises.

Si un code PIN a déjà été activé, vous devez le saisir. L'écran suivant va alors s'afficher.

Remarque : Si vous avez oublié le code PIN, vous devez contacter un technicien de service.

G536886

Activation du code PIN

1. Mettez en surbrillance la case à cocher. Appuyez sur pour inverser le réglage.

   Désactive le code PIN

   Active le code PIN

2. Appuyez sur pour accepter le nouveau réglage.

Désormais, certaines commandes exigeront de saisir le code PIN pour pouvoir être exécutées.

Menu Réglages d'entretien (suite)

Modification du code PIN

Permet de modifier le code PIN.

Saisissez les chiffres nécessaires et appuyez sur .

Vue d'ensemble de l'entretien

- L'entretien fait référence à un ensemble de tâches qui doivent être effectuées régulièrement pendant toute la saison de tonte.
- La fréquence d'entretien dépends dans une certaine mesure de la charge opérationnelle du robot, mais il est recommandé de le faire réviser par un technicien agréé au moins une fois par an.
- Pendant l'entretien du robot pour obtenir des performances optimales, n'essayez pas de lui apporter des modifications. Cela pourrait en perturber le fonctionnement, causer des accidents ou endommager des pièces.

  Remarque : Si vous constatez un comportement inhabituel ou des dommages, appelez un technicien.
- Lors des procédures d'entretien, observez les consignes de sécurité suivantes :
  - Arrêtez la machine : mettez-la toujours hors tension et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles avant de la manipuler.
  - Actionnez le dispositif de désactivation avant d'effectuer les opérations suivantes :
    - Avant d'intervenir sur la machine ou de la soulever.
    - Avant de dégager des obstructions.
    - Avant de contrôler, de nettoyer ou d'effectuer toute opération sur la machine.
    - Après avoir heurté un obstacle pour vérifier l'état de la machine.
    - Si la machine se met à vibrer de façon anormale.
    - Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour garantir l'utilisation sûre de la machine.
    - Utilisez des gants : le port de gants de protection est obligatoire chaque fois que vous manipulez la machine.
    - Utilisez toujours des pièces OEM (d'origine). Outre le risque d'accidents, l'utilisation de pièces non OEM entraînera l'annulation de la garantie pour tout dommage occasionné.

Programme d'entretien recommandé

Remarque : Ces procédures doivent être effectuées à la fréquence recommandée par l'utilisateur régulier du robot.

Remarque : Tout au long de la saison de tonte, vous devez contrôler régulièrement le bon serrage des toutes les vis, ainsi que tous les écrous et boulons. Resserrez tous ceux qui en ont besoin et, si vous constatez un dommage ou la preuve d'un problème, contactez un distributeur Toro agréé.

Périodicité des entretiens	Procédure d'entretien
Avant chaque utilisation ou chaque jour	Nettoyage régulier (par temps humide)
Toutes les 40 heures	Nettoyez les contacts de charge
	Nettoyez le pare-chocs
	Nettoyez les capteurs sonars
	Nettoyez les roues avant
	Nettoyez l'axe des roues avant
	Nettoyez les roues arrière
Tous les 6 mois	Contrôlez le câblage
Une fois par an ou avant le remisage	Entretien de la batterie
	Remisage

Nettoyage

Nettoyage de la machine

Par temps humide, vous devez éviter l'accumulation de boue et de déchets d'herbe sur les pièces mobiles, à savoir les roues et les têtes de coupe. Celles-ci doivent être inspectées et nettoyez chaque jour.

1. Appuyez sur le bouton rouge pour arrêter le robot.
2. Basculez la machine sur l'arrière.
3. Coupez le moteur de la machine.
4. Enlevez toute accumulation de déchets d'herbe et de saletés à l'aide d'un souffleur, d'air comprimé et/ou d'une brosse métallique.
5. Frottez la carrosserie de la machine avec un chiffon doux humide ou une éponge humide.
6. Si la carrosserie de la machine est très encrassée, nettoyez-la avec une solution savonneuse.

IMPORTANT

N'utilisez jamais de solvants.

Nettoyage des contacts de charge

Frotter la surface des contacts de charge avec du papier de verre (grade 280) jusqu'à ce qu'elle semble propre.

Nettoyage du pare-chocs

1. Vérifiez que le pare-chocs est intact. S'il présente des coupures ou des déchirures, contactez un distributeur Toro agréé.
2. Nettoyez le pare-chocs avec un chiffon humide.

IMPORTANT

N'utilisez pas d'eau.

Nettoyage des capteurs sonars

Les capteurs sonars doivent rester propres pour fonctionner correctement. Tous les capteurs doivent fonctionner correctement. Si l'un d'entre eux ne fonctionne pas correctement, une alarme est émise.

Nettoyage des capteurs sonars (suite)

Enlevez toute trace de boue, les déchets d'herbe ou les saletés, et essuyez la machine avec un chiffon humide.

IMPORTANT

N'utilisez pas d'eau.

Nettoyage des roues avant

1. Enlevez toute trace de boue et les déchets d'herbe avec une brosse métallique ou un chiffon..
2. Vérifiez que les roues tournent facilement et ne présentent pas un jeu excessif. Remplacez les roues en cas de jeu est excessif.

Nettoyage de l'axe des roues avant

1. Nettoyez l'axe des roues avant avec une brosse et/ou un chiffon.
2. Inspectez visuellement l'axe. En cas de problème, remplacez l'axe.

G521593

Nettoyage des roues arrière

Enlevez toute trace de boue et les déchets d'herbe avec une brosse métallique.

Consignes de sécurité concernant le système électrique

Contrôle du câblage

Inspectez visuellement le câblage sous le robot. Si des problèmes sont constatés, contactez un distributeur Toro agréé.

Entretien de la batterie

Le fonctionnement automatique (programmé) du robot optimise la vie de la batterie. Il est conseillé de laisser le robot gérer ses cycles de travail. Si les cycles de travail semblent anormalement courts, faites contrôler l'état de la batterie par un distributeur Toro agréé.

Remarque : Il est possible de surveiller les cycles de travail à l'aide du portail.

Remisage de la machine

1. Chargez complètement la machine.
2. Coupez le moteur de la machine.
3. Nettoyez la machine.
4. Remisez la machine dans un endroit sec, protégé et à l'abri du gel.

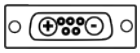
   Remarque : Placez la station de charge dans un abri ou sous une bâche pour la protéger.

   Il n'est pas nécessaire de couper la station de charge.

Remise en service après remisage

1. Démarrez la machine.
2. Mettez la station de charge sous tension.
3. Contrôlez la tension batterie. Le niveau charge de la batterie est affiché sur l'écran de l'interface utilisateur.
4. Démarrez le robot et vérifiez qu'il retourne à la station de charge.

Avis

	Votre robot répond aux normes européennes.
	Recyclage : les équipements électriques et électroniques usagés font l'objet d'une collecte sélective. Veuillez recycler votre robot en vous conformant aux normes en vigueur.
Icônes figurant sur la batterie	
	Veillez à vous familiariser avec la documentation avant de manipuler et d'utiliser la batterie.
	Ne mettez jamais la batterie au contact de l'eau.
	Prudence – Manipulez et utilisez la batterie avec prudence. Il ne faut pas l'écraser, la chauffer, l'incinérer, la court-circuiter, le démonter ou l'immerger dans un quelconque liquide. Risque de fuite ou de rupture. Ne pas charger en dessous de 0 °C. Utilisez uniquement le chargeur spécifié dans le manuel de l'utilisateur.
	Recyclez la batterie. Voir les instructions de recyclage de la batterie dans le manuel de l'utilisateur.
	Indique la polarité de la batterie.

Chapitre 8

Abréviations

APN	Nom du point d'accès (GSM)
BMS	Système de gestion de la batterie
LFP	Phosphate de fer et de lithium
UWB	Bande ultra large
CPU	Unité centrale
GPS	Système de positionnement mondial
AP	Point d'accès (WiFi)
RTK	Cinématique en temps réel
GNSS	Système mondial de navigation par satellite
PoE	Alimentation par Ethernet
RTCM	Radio Technical Commission for Maritime Services (norme de transmission de données GNSS en temps réel)

Glossaire

Mode limite

Lorsque le robot tond l'herbe à la bordure de la surface de travail. Cette opération est effectuée plusieurs fois par semaine.

Cycle

Un cycle est une session de travail du robot. Le cycle commence lorsque le robot quitte la station et se termine lorsque le robot retourne à la station ou lorsqu'un problème l'interrompt.

Entité

Ensemble de robots et d'utilisateurs opérant sur un site. Les informations sur les robots d'une entité peuvent être consultées sur le portail internet.

Zone de navigation par GPS

Il s'agit d'une zone GPS RTK définie par le processus de découverte des limites. Elle englobe toute la zone de travail. Des sous-zones peuvent être créées en copiant et en modifiant cette zone pour optimiser le rendement du robot.

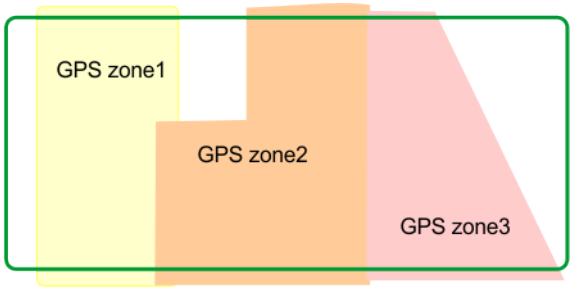
Point GPS

Point spécifique dans une parcelle utilisé par le robot pour retourner à une station ou la quitter. Le point est défini pas sa latitude et sa longitude. Le robot emprunte un itinéraire direct jusqu'à ce point, puis suit la limite de la voie et le câble de boucle pour retourner à la station.

Zone GPS

Une zone GPS est définie par un ensemble de coordonnées GPS. Elle permet de subdiviser une parcelle câblée sans qu'il soit nécessaire d'ajouter des câbles et des voies.

Zones GPS dans une parcelle câblée



G520046

Cela offre une flexibilité accrue dans la définition des zones de travail car le robot peut être programmé pour travailler de manière optimale dans les zones.

Mode repos

Un robot passe en mode repos si la mission en cours a été terminée en appuyant sur le bouton d'arrêt. Par défaut, le robot passe en veille mode après 15 minutes.

Îlot

Boucle dans le câble périphérique spécialement installée pour empêcher le robot de travailler à l'intérieur. Le câble périphérique contourne l'obstacle et les câbles d'approche et de retour sont placés l'un à côté de l'autre.

Carte

Carte des itinéraires des robots sur le portail.

Cartographie

Informations rassemblées par le robot à l'aide des données GPS.

Zone interdite

Les zones interdites définies par GPS sont des régions de la surface de travail définies par les coordonnées GPS auxquelles le robot n'aura jamais accès durant ses états de fonctionnement autonome. Les zones interdites définies par GPS sont utilisées pour exclure de la zone de travail du robot des zones qui ne peuvent pas être détectées durant la découverte des limites. L'utilisation de zones interdites définies par GPS permet au robot de calculer à l'avance le modèle de tonte le plus efficace. Les zones interdites définies par GPS sont utilisées pour exclure les obstacles, généralement sous forme d'îlots ou de pseudo-îlots.

Obstacle

Objet sur la surface de travail que le robot doit éviter. Les obstacles peuvent être permanents (par ex. arbres, mobilier d'extérieur) ou temporaires (par ex. animaux). Les obstacles sont détectés par des capteurs. Les obstacles permanents peuvent être évités en créant des boucles dans le câble périphérique pour former des « îlots » ou des « pseudo-îlots ».

Parcelle

Une zone de tonte délimitée par le câble périphérique. Au moins une parcelle est associée à un câble. Plusieurs parcelles peuvent être définies.

Pourcentage

Il représente la proportion de temps que le robot passera à travailler sur une parcelle donnée. S'il n'y a qu'une seule parcelle, le robot y passera 100 % de son temps.

Câble périphérique

Câble enterré sous la surface de travail qui définit la zone sur laquelle le robot travaille. La zone définie par le câble périphérique est appelée « parcelle ».

Pseudo-îlot

Le câble périphérique contourne l'obstacle en maintenant une distance spécifique entre les câbles d'approche et de retour.

États du robot

- Arrêt

  Le robot a été désactivé.
- Arrêt après alarme

  Le robot a été désactivé après une alarme.
- Alarme

  Le robot est en état d'alarme.
- Attente

  Le robot attend à une station de charge.
- Charge

  Le robot est en train de charger la batterie.
- En route vers la station de déchargement

  Le robot se rend à la station de récupération pour décharger les balles. Cet état commence lorsqu'un robot décide de retourner à la station.
- En route vers la station de charge

  Le robot se rend à la station de charge. Cet état commence lorsque le robot décide de retourner à la station.
- Départ de la station

  Le robot quitte la station et commence à travailler.

Zone GPS RTK

La zone de travail dans laquelle le robot tonte selon un modèle de trajectoire. La zone GPS RTK est définie par le robot qui fait le tour du câble périphérique.

Site

La zone entière qui comprend la zone de travail du robot.

Veille

Un robot passe en mode veille 15 minutes le déclenchement d'une alarme qui n'a pas été supprimée. Après 2 jours en mode veille, le robot passe en mode désactivé. Cela se produit également si le niveau de charge de la batterie est faible. En mode veille, le robot utilise un minimum de puissance pour réduire le risque pour la batterie.

Veille (suite)

Le robot peut quitter le veille comme suit :

- en effaçant l'alarme et en activant le robot à l'aide du bouton sur l'écran LED
- en poussant le robot jusqu'à la station de charge si la batterie est à plat
- en envoyant une commande de réveil via le portail internet

Zone de départ

Une position définie dans une parcelle qui détermine où le robot commencera à travailler.

Boucle de station

Une boucle de station est un câble court autour d'une station de charge qui est utilisé pour guider le robot dans la station. Lorsque le robot détecte qu'il se trouve dans la boucle de station, il suit le câble jusqu'à ce qu'il arrive dans la station.

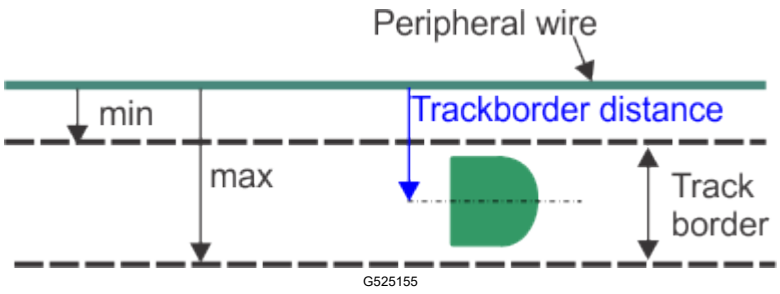
Terrain

Zone d'herbe autour de la surface de travail qui ne doit pas être tondue.

Bande limitrophe

Bande d'herbe sur le périmètre de la parcelle dans laquelle travaille le robot. Le robot suit la bande limitrophe lorsqu'il quitte la station ou y retourne, sauf s'il utilise le GPS. Aucune bande limitrophe n'est spécifiée pour un câble qui agit comme une « boucle de retour à la station ».

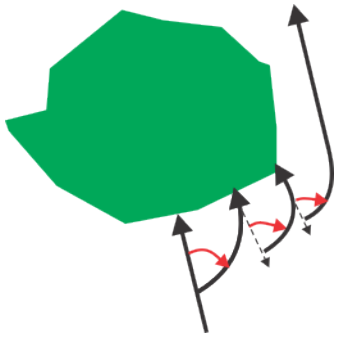
Bande limitrophe



La bande limitrophe se trouve près du câble périphérique, et est définie par des dimensions minimales et maximales définies par des paramètres d'installation. Elle est plus large que le robot. La trajectoire suivie par le robot à l'intérieur de la bande limitrophe est sélectionnée de manière aléatoire. Cela évite au robot de suivre la même trajectoire de manière répétée et de créer des ornières dans la surface de travail. Si le robot rencontre un obstacle alors qu'il se trouve dans la bande limitrophe, les capteurs le font reculer et pivoter selon un angle aléatoire afin de pouvoir poursuivre sa tâche. Cette opération peut être répétée plusieurs fois si nécessaire.

Bande limitrophe (suite)

Manœuvres pour éviter un obstacle dans la bande limitrophe



G520315

Proposition 65 de Californie – Information concernant cet avertissement

En quoi consiste cet avertissement?

Certains produits commercialisés présentent une étiquette d'avertissement semblable à ce qui suit :

AVERTISSEMENT : Cancer et troubles de la reproduction – www.p65Warnings.ca.gov.

Qu’est-ce que la Proposition 65?

La Proposition 65 s'applique à toute société exerçant son activité en Californie, qui vend des produits en Californie ou qui fabrique des produits susceptibles d'être vendus ou importés en Californie. Elle stipule que le Gouverneur de Californie doit tenir et publier une liste des substances chimiques connues comme causant des cancers, malformations congénitales et/ou autres troubles de la reproduction. Cette liste, qui est mise à jour chaque année, comprend des centaines de substances chimiques présentes dans de nombreux objets du quotidien. La Proposition 65 a pour objet d'informer le public quant à l'exposition à ces substances chimiques.

La Proposition 65 n'interdit pas la vente de produits contenant ces substances chimiques, mais impose la présence d'avertissements sur tout produit concerné, sur son emballage ou sur la documentation fournie avec le produit. D'autre part, un avertissement de la Proposition 65 ne signifie pas qu'un produit est en infraction avec les normes ou exigences de sécurité du produit. D'ailleurs, le gouvernement californien a clairement indiqué qu'un avertissement de la Proposition 65 « n'est pas une décision réglementaire quant au caractère « sûr » ou « dangereux » d'un produit ». Bon nombre de ces substances chimiques sont utilisées dans des produits du quotidien depuis des années, sans aucun effet nocif documenté. Pour plus de renseignements, rendez-vous sur https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Un avertissement de la Proposition 65 signifie qu’une société a soit (1) évalué l’exposition et conclu qu’elle dépassait le « niveau ne posant aucun risque significatif »; soit (2) choisi d’émettre un avertissement simplement sur la base de sa compréhension quant à la présence d’une substance chimique de la liste, sans tenter d’en évaluer l’exposition.

Cette loi s’applique-t-elle partout?

Les avertissements de la Proposition 65 sont exigés uniquement en vertu de la loi californienne. Ces avertissements sont présents dans tout l'état de Californie, dans des environnements très variés, notamment mais pas uniquement les restaurants, magasins d'alimentations, hôtels, écoles et hôpitaux, et sur un vaste éventail de produits. En outre, certains détaillants en ligne et par correspondance fournissent des avertissements de la Proposition 65 sur leurs sites internet ou dans leurs catalogues.

Quelles différences entre les avertissements de Californie et les limites fédérales?

Les normes de la Proposition 65 sont souvent plus strictes que les normes fédérales et internationales. Diverses substances exigent un avertissement de la Proposition 65 à des niveaux bien inférieurs aux limites d'intervention fédérales. Par exemple, la norme de la Proposition 65 en matière d'avertissements pour le plomb se situe à 0,5 µg/jour, soit bien moins que les normes fédérales et internationales.

Pourquoi l'avertissement ne figure-t-il pas sur tous les produits semblables?

- Pour les produits commercialisés en Californie, l'étiquetage Proposition 65 est exigé, tandis qu'il ne l'est pas sur des produits similaires commercialisés ailleurs.
- Il se peut qu'une société impliquée dans un procès lié à la Proposition 65 et parvenant à un accord soit obligée d'utiliser les avertissements de la Proposition 65 pour ses produits, tandis que d'autres sociétés fabriquant des produits semblables peuvent ne pas être soumises à cette obligation.
- L'application de la Proposition 65 n'est pas uniforme.
- Certaines sociétés peuvent choisir de ne pas indiquer d'avertissements car elles considèrent qu'elles n'y sont pas obligées au titre de la Proposition 65; l'absence d'avertissements sur un produit ne signifie pas que le produit ne contient pas de substances de la liste à des niveaux semblables.

Pourquoi cet avertissement apparaît-il sur les produits Toro?

Toro a choisi de fournir aux consommateurs le plus d'information possible afin qu'ils puissent prendre des décisions éclairées quant aux produits qu'ils achètent et utilisent. Toro fournit des avertissements dans certains cas d'après ses connaissances quant à la présence de l'une ou plusieurs des substances chimiques de la liste, sans en évaluer le niveau d'exposition, car des exigences de limites ne sont pas fournies pour tous les produits chimiques de la liste. Bien que l'exposition avec les produits Toro puisse être négligeable ou parfaitement dans les limites « sans aucun risque significatif », par mesure de précaution, Toro a décidé de fournir les avertissements de la Proposition 65. De plus, en l'absence de ces avertissements, la société Toro pourrait être poursuivie en justice par l'État de Californie ou par des particuliers cherchant à faire appliquer la Proposition 65, et donc assujettie à d'importantes pénalités.